Vertrouwelijk

Ministerie van Defensie

2 april 2013

Rapportage

Onderzoek Kandidatenvergelijking Vervanging F-16

Ernst & Young
Quality In Everything We Do

Ernst & Young Advisory
Wassenaarseweg 80
2596 CZ Den Haag
Postbus 90636
2509 LP Den Haag
Tel.: 088 – 4071000
Fax: 088 – 4074187
www.ey.nl

VERTROUWELIJK
Ministerie van Defensie
T.a.v. de heer drs. E.S.M. Akerboom
Postbus 20701
2500 ES DEN HAAG

Den Haag, 2 april 2013 27654507/96CV8P

Betreft: **rapportage "Onderzoek Kandidatenvergelijking Vervanging F-16"**

Geachte heer Akerboom,

Met veel genoegen bieden wij u hierbij onze rapportage aan voor het Onderzoek Kandidatenvergelijking Vervanging F-16. Het onderzoek heeft zich gericht op de aanschafkosten, de programmakosten en de life cycle kosten van zes kandidaten die potentieel in aanmerking komen voor vervanging van de F-16. Het onderzoek beoogt daarmee bij te dragen aan het besluitvormingstraject voor de vervanging van de F-16.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode van 19 maart 2013 tot en met 2 april 2013.

Doel van het onderzoek was om op objectieve en onafhankelijke wijze, en op basis van openbare bronnen, gegevens over kosten van de verschillende toestellen te verzamelen. In deze rapportage hebben we weergegeven op welke wijze we het onderzoek hebben uitgevoerd en welke gegevens we daarbij hebben geïdentificeerd. In de rapportage trekken we, conform de onderzoeksopdracht, geen conclusies over de huidige kosten per toestel en doen we geen aanbevelingen.

We danken u voor het in ons gestelde vertrouwen. Indien wenselijk geven we graag een nadere toelichting op ons onderzoek.

Hoogachtend,
Ernst & Young Advisory

drs. J.C. van den Burg RC ir. J.G.G.V. van den Boom RE

Inhoudsopgave

Bijlagen

Samenvatting

Inleiding

In deze rapportage worden de resultaten weergegeven van ons onderzoek naar de aanschafkosten, de programmakosten en de life cycle kosten van kandidaten voor de vervanging van de F-16. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode van 19 maart tot en met 2 april. In het onderzoek is uitsluitend gebruik gemaakt van openbare bronnen.

Overall resultaten

In de tabel hieronder worden de resultaten weergegeven. Voor de programmakosten, de aanschafkosten en de life cycle kosten geven we per toestel aan wat we inschatten als waarde of bandbreedte van waarden.

Per resultaat is eveneens weergegeven op hoeveel bronnen het resultaat is gebaseerd. Daarbij zijn de bronnen geteld waarvoor de waarde valt binnen de weergegeven bandbreedte van waarden. Ook zijn de bronnen meegeteld die waarden aangeven binnen de 10% marge die gehanteerd is (als de bandbreedte bijvoorbeeld loopt van € 80 miljoen - € 100 miljoen, tellen waarden mee tussen € 72 miljoen en € 110 miljoen).

Overall resultaten onderzoek						
	F/A-18 E/F (Super Hornet)	Eurofighter Tranche 3	Rafale F3	Saab Gripen NG	Advanced F-16	F-35A (JSF CTOL)
Programmakosten	€ 59 - € 67	€ 143 - € 160	€ 108 - € 152	€ 55 - € 65	€ 87	€ 100 - € 151
Aantal bronnen	12	3	9	9	1	14
Aanschafkosten	€ 41 - € 60	€ 80 - € 100	€ 56 - € 69	€ 35 - € 40	niet aangetroffen	€ 68 - € 120
Aantal bronnen	16	13	7	6	0	18
Life cycle kosten	€153 - €276	€ 266	€ 265	€175 - €265	niet aangetroffen	€ 443 - € 537
Aantal bronnen	3	1	1	2	0	10

Kosten in miljoenen per vliegtuig

Interpretatie resultaten

Bij de interpretatie van de uitkomsten van dit onderzoek is het noodzakelijk rekening te houden met een aantal factoren:

- Waar in bronnen bedragen gevonden worden, wordt niet altijd vermeld welk kostenbegrip voor die bedragen gehanteerd is. Ook gebruiken de auteurs die wel vermelden welk kostenbegrip is gehanteerd, niet altijd dezelfde definities. Waar mogelijk, op basis van de in de bron weergegeven informatie, specificeren wij de kosten expliciet, zodat transparant is welk kostenbegrip wordt gehanteerd.
- Bronnen die over kostenbedragen (bijvoorbeeld over een deal) berichten, vermelden niet altijd duidelijk om welke producten en diensten het gaat. Soms worden meerdere diensten (levering van andere wapensystemen, leveringen van wapensystemen ten behoeve van het toestel, reserveonderdelen, specifieke maatwerkaanpassingen, onderhoud et cetera) in een bericht betrokken. Niet altijd wordt goed vermeld over welke onderdelen het bericht gaat en als duidelijk wordt dat het bericht over meerdere onderdelen gaat, wordt niet altijd vermeld welke prijs voor de afzonderlijke onderdelen geldt. Dit vermelden wij altijd expliciet.

- Bronnen die over kosten berichten hebben soms belangen bij de weergave van de bedragen. Zo kunnen producenten van toestellen belang hebben de kosten lager te doen voorkomen, terwijl tegenstanders van toestellen belang kunnen hebben de kosten hoger te doen voorkomen. Veelal wordt niet goed duidelijk in welke mate dit effect heeft op de hoogte van de bedragen in de bronnen. Om deze reden hanteren wij een categorisatie van bronnen, en kunnen wij bijvoorbeeld oordelen dat bronnen onvoldoende objectief of zelfs onbruikbaar zijn.
- De verschillende toestellen worden nog volop doorontwikkeld. Voor vrijwel alle toestellen geldt dat de kosten in de loop der jaren behoorlijk tot fors gestegen zijn. Het is onduidelijk in welke mate die kosten in de komende jaren verder zullen stijgen.
- Voor een aantal toestellen is een beperkt aantal datapunten gevonden. Daarnaast geldt in zijn algemeenheid dat relatief weinig datapunten zijn gevonden voor de life cycle kosten.
- De kosten voor btw en invoerrechten zullen een significant onderdeel van de totale prijs uitmaken. Veelal is niet inzichtelijk in welke mate btw en invoerrechten zijn inbegrepen in de bedragen die in bronnen vermeld staan.

Onderzoeksmethodiek en verantwoording keuzes

Voor het identificeren van de openbare bronnen maakten we gebruik van zoekmachines op internet en zochten we specifiek op de websites van overheden en rekenkamers.

Om te borgen dat het onderzoek objectief en onafhankelijk is, hebben we een methodiek gebruikt die voldoet aan de kwaliteitseisen van wetenschappelijk onderzoek, zijnde: validiteit, betrouwbaarheid, nauwkeurigheid en bruikbaarheid. Die eisen gelden zowel voor de aanpak van het onderzoek als voor de uitkomsten daarvan.

Voor het borgen van de kwaliteitseisen hebben we de volgende aspecten in de onderzoeksmethodiek opgenomen:

- Wij hebben twee verschillende zoekmachines gebruikt: Google en Microsoft Bing. Dit zijn de twee meest populaire zoekmachines (zie http://www.ebizmba.com/articles/search-engines).
- We hebben de termen die in de zoekmachine worden gebruikt vooraf vastgesteld. Het vaststellen van die termen is geschied op basis van de onderzoeksvraag en in samenspraak met onze experts op het gebied van kostenonderzoeken.
- Voor elk toestel zijn minimaal twee verschillende personen betrokken geweest bij het uitvoeren van de zoekacties.
- De zoekresultaten zijn gekwalificeerd. Voor de bronnen die als bruikbaar zijn gekwalificeerd heeft een nadere kwalificatie plaatsgevonden van de website, de auteur en de inhoud.
- Bij de analyse van de bronnen is rekening gehouden met de categorie van website, bron en auteur, omdat hiermee een indicatie kan worden gegeven van de mate van objectiviteit, en daarmee van de betrouwbaarheid, van de bron.
- De uitkomsten van de analyses hebben geleid tot een eerste hypothese ten aanzien van de aanschafkosten, programmakosten en life cycle kosten voor elk van de toestellen.
- Die hypothesen zijn vervolgens gefalsifieerd. Falsificatie van de hypothesen voor een toestel heeft plaatsgevonden door andere personen dan diegenen die de zoekopdrachten en analyses voor dat toestel hebben uitgevoerd.
- Nadat de falsificatie had plaatsgevonden is de finale beantwoording van de onderzoeksvragen vastgesteld.

Onderzoeksverantwoording

Vraagstelling

U heeft ons gevraagd onderzoek uit te voeren naar de prijs en levensduurkosten van kandidaten voor de vervanging van de F-16. Daarbij heeft u als criteria aangegeven dat het onderzoek objectief en onafhankelijk moet zijn en dat uitsluitend gebruik mag worden gemaakt van openbare bronnen.

Uw specifieke vraagstelling is:

- Onderzoek de actuele prijs van de toestellen die in 2001 en 2008 onderwerp waren van de kandidatenevaluatie.
- Onderzoek de actuele levensduurkosten van deze toestellen (30 jaar).

Het gaat daarbij om de volgende toestellen:

- F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet).
- Eurofighter uitvoering Tranche 3.
- Rafale uitvoering F3.
- Saab Gripen New Generation (NG).
- Advanced F-16.
- F-35A (Joint Strike Fighter).

In uw vraagstelling gaf u voorts aan dat met de actuele prijs en levensduurkosten wordt bedoeld:

- Actuele prijs: De initiële investeringskosten (het benodigd budget voor de aanschaf van de vliegtuigen en de bijbehorende middelen en diensten, alsook de betaling van btw en invoerrechten. Ook wordt gerekend met kosten voor doorontwikkeling gedurende de levensduur van het toestel. Hierbij zijn niet de kosten voor de aanschaf van munitie inbegrepen).
- Levensduurkosten: Exploitatiekosten (gebruikskosten en instandhoudingskosten). De exploitatiekosten omvatten de geraamde kosten van het operationele gebruik en de instandhouding van het toestel gedurende 30 jaar. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om personele en materiële kosten voor onderhoud en brandstofkosten.

Onderzoeksmethodiek en verantwoording keuzes

De methodiek die we voor het onderzoek gehanteerd hebben sluit aan bij de criteria (objectief, onafhankelijk en alleen openbare bronnen gebruiken).

Voor het identificeren van de openbare bronnen maakten we gebruik van zoekmachines op internet en zochten we specifiek op de websites van overheden en rekenkamers.

Om te borgen dat het onderzoek objectief en onafhankelijk is, hebben we een methodiek gebruikt die voldoet aan de kwaliteitseisen van wetenschappelijk onderzoek, zijnde: validiteit, betrouwbaarheid, nauwkeurigheid en bruikbaarheid. Die eisen gelden zowel voor de aanpak van het onderzoek als voor de uitkomsten daarvan:

- Validiteit betreft het meten wat de onderzoeker van plan was te meten: de accuratesse van de meting, vrij van systematische fouten.

- Betrouwbaarheid richt zich op de consistentie en herhaalbaarheid van de meting, vrij van toevallige fouten.
- Nauwkeurigheid is de graad van overeenstemming van de gemeten kosten met de daadwerkelijke kosten.
- Bruikbaarheid is de mate waarin de aangedragen resultaten, volgens de normen van degenen die over de bruikbaarheid een oordeel vellen, bijdragen tot verbetering van de te nemen beslissingen.

Voor het borgen van bovenstaande kwaliteitseisen hebben we de volgende aspecten in de onderzoeksmethodiek opgenomen (in de beschrijving van de aanpak in het volgende hoofdstuk is dit nader uitgewerkt):

- Wij hebben twee verschillende zoekmachines gebruikt: Google en Microsoft Bing. Dit zijn de twee meest populaire zoekmachines (zie http://www.ebizmba.com/articles/search-engines).
- We hebben de termen die in de zoekmachine worden gebruikt vooraf vastgesteld. Het vaststellen van die termen is geschied op basis van de onderzoeksvraag en in samenspraak met onze experts op het gebied van kostenonderzoeken.
- Voor elk toestel zijn minimaal twee verschillende personen betrokken geweest bij het uitvoeren van de zoekacties.
- De zoekresultaten zijn gekwalificeerd. Voor de bronnen die als bruikbaar zijn gekwalificeerd heeft een nadere kwalificatie plaatsgevonden van de website, de auteur en de inhoud, onder meer aan de hand van de volgende categorieën:
  - Persuasief (de bedoeling is de lezer ergens van te overtuigen).
  - Commercieel (de bedoeling is iets te verkopen).
  - Informatief (de bedoeling is informatie te verstrekken).
  - Nieuws (de bedoeling is actuele nieuwsfeiten weer te geven).
  - Persoonlijk (de bedoeling is een persoonlijke visie, of informatie die de persoon die achter de bron zit belangrijk vindt, weer te geven).
- Bij de analyse van de bronnen is rekening gehouden met de categorie van website, bron en auteur, omdat hiermee een indicatie kan worden gegeven van de mate van objectiviteit, en daarmee van de betrouwbaarheid, van de bron.
- De uitkomsten van de analyses hebben geleid tot een eerste hypothese ten aanzien van de aanschafkosten, de programmakosten en de life cycle kosten voor elk van de toestellen.
- Die hypothesen zijn vervolgens gefalsifieerd. Falsificatie van de hypothesen voor een toestel heeft plaatsgevonden door andere personen dan diegenen die de zoekopdrachten en analyses voor dat toestel hebben uitgevoerd.
- Nadat de falsificatie had plaatsgevonden is de finale beantwoording van de onderzoeksvragen vastgesteld.

Aanpak op hoofdlijnen

Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is er op gericht om zoveel mogelijk relevante gegevens te vinden over de aanschafkosten en life cycle kosten van de verschillende toestellen. Dit rekening houdend met een doorlooptijd van het onderzoek van twee weken.

In eerste instantie vraagt dat om het doorvoeren van een aantal slimme zoektermen in de zoekmachines en om het gericht zoeken naar relevante documenten van overheden en rekenkamers in landen die ook betrokken zijn, of recent betrokken zijn geweest, in besluitvormingsprocessen met betrekking tot de aanschaf van een nieuw type straaljager. Dit leidt tot een groot aantal bronnen dat potentieel relevante gegevens bevat over de aanschafkosten en life cycle kosten.

In tweede instantie is belangrijk uit het grote aantal gevonden bronnen zo snel mogelijk de bronnen te selecteren die het meest relevant lijken te zijn, om die vervolgens nader te analyseren.

Om de objectiviteit en onafhankelijkheid te borgen zijn bij het onderzoek voor elk toestel minimaal vijf onderzoekers betrokken. Minimaal twee verschillende onderzoekers om te komen tot de hypothesen voor het toestel en minimaal een derde onderzoeker voor de falsificatie van de hypothesen. Daarnaast zijn alle resultaten per toestel beoordeeld door de projectleider en door een adviseur (een bijzonder hoogleraar) die specifiek tot taak had de kwaliteit van de uitvoering van het onderzoek te bewaken.

Nadere uitwerking onderzoeksvraag

Voor een goede beantwoording van de onderzoeksvraag is het relevant een aantal aspecten vooraf nader te verdiepen. Hierna zijn deze aspecten nader beschreven.

Actuele prijs

Een complicerende factor bij het bepalen van de actuele prijs is het feit, dat voor betreffende prijzen c.q. kosten van toestellen in verschillende bronnen verschillende begrippen worden gebruikt. Het is lastig dat in bronnen niet altijd wordt vermeld welk kostenbegrip gehanteerd is. Ook gebruiken auteurs die dit wel vermelden, niet altijd dezelfde definities voor een kostenbegrip met dezelfde naam. Dat maakt het lastig om in bronnen gevonden bedragen eenduidig te interpreteren en onderling met elkaar te vergelijken.

Regelmatig wordt in bronnen het begrip Unit Flyaway costs gebruikt. In dit onderzoek noemen we dit de aanschafkosten.

Onder de *aanschafkosten* wordt verstaan: de kosten voor het toestel zelf en de motor van het toestel.

Daarnaast wordt in bronnen regelmatig het begrip Program Costs gehanteerd. In dit onderzoek noemen we dit de programmakosten.

De *programmakosten* omvatten de aanschafkosten en de kosten van een aantal extra onderdelen zoals "Ancillary Mission Equipment"; startpakket reserveonderdelen, training en logistieke support. Uiteindelijk dienen deze kosten wel gemaakt te worden, voordat het toestel operationeel is.

We richten ons bij de beantwoording van de onderzoeksvraag zowel op de aanschafkosten als op de programmakosten. Zoals eerder is benoemd, is het aandachtspunt hierbij dat deze begrippen in bronnen niet eenduidig worden gedefinieerd en toegepast. Dat maakt het vergelijken van bedragen moeilijk.

Life cycle kosten

Het blijkt dat verschillende landen, ook binnen de NAVO[1], niet eensluidend met life cycle kosten omgaan. Wel lijkt overeenstemming te bestaan over de hoofdstructuur.

Wij gaan uit van de volgende hoofdcomponenten voor *life cycle kosten*:

- Ontwikkelkosten.
- Aanschafkosten.
- Kosten voor operationeel gebruik en onderhoud.
- Kosten voor uitfasering en afstoting.

Bij gegevens die aangetroffen worden over de life cycle kosten kan het zijn dat een of meer van de hierboven weergegeven hoofdcomponenten niet inbegrepen zijn in de life cycle kosten. Daar waar dat uit de in de bron weergegeven informatie blijkt, vermelden we dat.

Context en samenstelling deals

Bij het gebruiken van gegevens over de aanschafkosten, programmakosten en life cycle kosten zijn gegevens over recente reeds voor een toesteltype afgesloten deals in beginsel het meest waardevol. Wel moet daarbij in ogenschouw worden genomen dat uit bronnen die over zo'n deal berichten, niet altijd duidelijk wordt wat precies onder de deal valt. Soms worden meerdere diensten (levering van andere wapensystemen, leveringen van wapensystemen ten behoeve van het toestel, reserveonderdelen, specifieke maatwerkaanpassingen, onderhoud et cetera) in de deal betrokken. Niet altijd wordt goed vermeld uit welke onderdelen de deal bestaat. Als duidelijk is dat de deal uit meerdere onderdelen bestaat, wordt niet altijd vermeld welke prijs voor de afzonderlijke onderdelen van de deal geldt. Dat maakt het lastiger tot een goede identificatie te komen van de kosten per toestel.

Daarnaast spelen voor de leverancier commerciële overwegingen een rol die kunnen leiden tot verschillende aanbiedingen in verschillende omstandigheden. Hiermee moet bij het interpreteren van de uitkomsten van deals rekening worden gehouden.

Btw en invoerrechten

De kosten voor btw en invoerrechten zullen een significant onderdeel van de totale prijs uitmaken.

In de gegevens die gevonden worden over kosten wordt veelal niet inzichtelijk in welke mate hierin btw en invoerrechten zijn inbegrepen.

Ten aanzien van de btw geldt dat het voor de bepaling van de te betalen btw niet relevant is vanuit welk land het toestel geleverd wordt indien de toestellen in het kader van de levering naar Nederland worden vervoerd. Wel kan specifiek voor de door Defensie te maken kosten nader onderzocht worden in welke mate over onderdelen eventueel geen btw verschuldigd is.

---

[1] Cost Structure and Life Cycle Costs for Military Systems (Structure de coûts et coût global des systèmes militaires), RTO TECHNICAL REPORT TR-058, Task Group SAS-028, september 2003.

Ten aanzien van de invoerrechten is wel relevant vanuit welk land het toestel geleverd wordt. Bovendien geldt dat de invoerrechten afgedragen worden aan de EU, zodat dit ook voor de rijksoverheid als totaal tot kosten leidt. Hieronder wordt voor de invoerrechten een aantal situaties beschreven.

Productie in EU – componenten vrijwel geheel uit EU
Indien de toestellen in de EU worden geproduceerd, dan hoeven de toestellen na aankoop niet te worden geïmporteerd en zijn ze niet aan douanerechten (2,7%) onderhevig. De producenten van de toestellen zullen in de praktijk vaak enige onderdelen importeren van buiten de EU en hierover mogelijk invoerrechten betalen. Deze invoerrechten zullen in de aankoopprijs zijn verdisconteerd.

Productie in EU - componenten van binnen en buiten de EU
Aangezien de toestellen in de EU worden geproduceerd, hoeven de toestellen na aankoop niet te worden geïmporteerd en zijn ze niet aan douanerechten (2,7%) onderhevig. Een deel van de componenten zal echter door de producenten worden geïmporteerd vanuit niet EU-landen. Hierover zullen de producenten waarschijnlijk invoerrechten betalen. Deze invoerrechten zullen verdisconteerd worden in de aankoopprijs.

Productie buiten EU – componenten van buiten EU
Indien de toestellen buiten de EU worden geproduceerd, dan moeten de toestellen na aankoop worden geïmporteerd en zijn ze in principe onderhevig aan douanerechten (2,7%).

Productie buiten EU - componenten van binnen en buiten de EU
Aangezien de toestellen buiten de EU worden geproduceerd, moeten de toestellen na aankoop worden geïmporteerd en zijn ze in principe onderhevig aan douanerechten (2,7%). Ook over de EU componenten zouden invoerrechten moeten worden betaald. Het is onder bepaalde voorwaarden mogelijk dat de EU componenten buiten de heffing van douanerechten kunnen worden gehouden wanneer de toestellen worden ingevoerd in de EU. Hiervoor is echter wel de medewerking van de producenten vereist. Dit is iets wat beschouwd zou moeten worden in eventuele onderhandelingen met leveranciers.

Valuta

De bedragen in vreemde valuta worden omgerekend naar euro's. Daarvoor maken we gebruik van de koersgegevens zoals DNB die publiceert (zie Bijlage 7). We gebruiken per om te rekenen bedrag de wisselkoers voor het jaar van het prijspeil van het bedrag. Dat betekent bijvoorbeeld dat als een bron uit 2012 ingaat op bedragen in Amerikaanse dollars die betrekking hebben op prijspeil 2009, we voor het omrekenen naar euro's gebruik maken van de wisselkoers uit 2009.

Identificatie, kwalificatie en vastlegging bronnen

Voor de identificatie van bronnen is gebruik gemaakt van de volgende invalshoeken:

- Identificeren van bronnen op internet via het uitvoeren van zoekopdrachten met behulp van twee zoekmachines (Google en Microsoft Bing). We maken gebruik van de volgende zoekopdrachten:
  - Cost jet fighter
  - Life cycle cost jet fighter
  - Cost F/A-18
  - Cost F/A-18 E/F
  - Cost Hornet
  - Life cycle cost F/A-18
  - Life cycle cost F/A-18 E/F
  - Life cycle cost Hornet
  - Cost Eurofighter
  - Cost EurofighterTranche 3
  - Cost Eurofighter T3
  - Life cycle cost Eurofighter

- Life cycle cost EurofighterTranche 3
- Life cycle cost Eurofighter T3
- Cost Rafale
- Cost Rafale F3
- Life cycle cost Rafale
- Life cycle cost Rafale F3
- Cost Saab Gripen
- Cost Saab Gripen New Generation
- Cost Saab Gripen NG
- Life cycle cost Saab Gripen
- Life cycle cost Saab Gripen New Generation
- Life cycle cost Saab Gripen NG
- Cost Advanced F-16
- Life cycle cost Advanced F-16
- Cost F-35
- Cost Joint Strike Fighter
- Cost JSF
- Life cycle cost F-35
- Life cycle cost Joint Strike Fighter
- Life cycle cost JSF

  Deze zoekopdrachten zijn voor het grootste deel gebruikt in de eerste fase van het zoeken naar bronnen. Deels zijn deze zoekopdrachten gebruikt in de fase falsificatie. In die fase zijn zoekopdrachten gebruikt voor het identificeren van bronnen voor het falsifiëren van de hypothesen.

► Identificeren van overige bronnen (buiten de zoekopdrachten) waarbij de volgende opties van toepassing kunnen zijn:
  - Specifieke site van overheidsorganisatie of rekenkamer.
  - Expertinput vanuit ingezette experts.
  - Doorverwijzing vanuit andere bronnen.

Voor de kwalificatie en vastlegging van de bronnen is gebruik gemaakt van specifieke formats (zie Bijlage 0 voor een overzicht van de bijlagen waarin deze formats zijn weergegeven):

► Een format om de resultaten van de specifieke zoekopdrachten in vast te leggen. Per zoekopdracht is vastgelegd wat de zoekopdracht is geweest, welke zoekmachine is gebruikt en op welke datum en welk tijdstip de zoekopdracht heeft plaatsgevonden. Daarnaast is vastgelegd welke de bronnen zijn die met de zoekopdracht gevonden zijn en of de eerste kwalificatie is dat de bron bruikbaar of onbruikbaar is.

► Een format om de algemene resultaten (uit overige bronnen) vast te leggen. Per gevonden bron is aangegeven wat de bron is, of deze bruikbaar of onbruikbaar is, wat de wijze van verkrijgen van de bron is en over welke toestellen de bron gaat.

► Een format waarin de bronnen waarvan in de hierboven aangegeven formats is aangegeven dat deze bruikbaar zijn, nader zijn gekwalificeerd. Daarbij is per bron de URL en de publicatiedatum aangegeven. In de kwalificatie is beoordeeld voor zowel de website, als de auteur als de inhoud welk van de volgende categorieën van toepassing is:
  - Persuasief (de bedoeling is de lezer ergens van te overtuigen).
  - Commercieel (de bedoeling is iets te verkopen).
  - Informatief (de bedoeling is informatie te verstrekken).
  - Nieuws (de bedoeling is actuele nieuwsfeiten weer te geven).
  - Persoonlijk (de bedoeling is een persoonlijke visie, of informatie die de persoon die achter de bron zit belangrijk vindt, weer te geven).

Daarnaast is ten aanzien van de inhoud aangegeven of sprake is van:

- Nauwelijks onderbouwing van feiten.
- Matige onderbouwing van feiten.
- Goede onderbouwing van feiten.

De beoordeling van de kwalificaties voor site, auteur en inhoud heeft geleid tot het toekennen van een overall classificatie voor de bron. Daarbij is de volgende schaal gehanteerd:

- In het geheel niet bruikbaar.
- Nauwelijks bruikbaar.
- Voldoende bruikbaar.
- Goed bruikbaar.
- Zeer goed bruikbaar.

Tot slot is in de kwalificatie aangegeven welke toestellen in de bron behandeld worden, of ingegaan wordt op aanschafkosten (en programmakosten) en/of life cycle kosten en wat eventuele bijzonderheden zijn.

Analyse bronnen, verkrijgen en vastleggen resultaten

De bronnen die in de vorige fase zijn gekwalificeerd als "4. goed bruikbaar" en "5. zeer goed bruikbaar" zijn in deze fase nader geanalyseerd. Dat is ook gedaan voor de meeste bronnen die als "3. voldoende bruikbaar" waren gekwalificeerd voor zover dat relevant leek voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

In de analyse per bron is gezocht naar gegevens over de aanschafkosten, de programmakosten en de life cycle kosten van de verschillende toestellen. Daar waar bedragen gevonden werden is zo goed mogelijk beoordeeld en vastgelegd waarop die bedragen betrekking hadden. Ook is vastgelegd in welke valuta bedragen waren en welk peiljaar geldt voor de bedragen. Bedragen in andere valuta dan de euro zijn tegen de wisselkoers die DNB heeft gepubliceerd voor die valuta en het betreffende peiljaar (zie Bijlage 7) omgerekend naar euro's.

De resultaten van de analyse van een bron en de finale kwalificatie van de bron is per bron vastgelegd in een format. (zie Bijlage 0 voor een overzicht van de bijlagen waarin deze formats zijn weergegeven).

Op basis van de resultaten uit de verschillende bronnen is per toestel een overzicht gemaakt van de gevonden bedragen voor de aanschafkosten, de programmakosten en de life cycle kosten (zie Bijlage 0 voor een overzicht van de bijlagen waarin deze overzichten zijn weergegeven).

Aan de hand van die overzichten is voor de aanschafkosten, programmakosten en life cycle kosten geanalyseerd wat een goede hypothese voor elk van die kosten is. Daarbij is per hypothese beoordeeld welk bedrag of welke bandbreedte van bedragen het meest recht doet aan de gevonden waarden, terwijl tevens is gestreefd een eventuele bandbreedte niet breder te definiëren dan noodzakelijk is. Daarbij is per in de bronnen geïdentificeerd bedrag onder andere gekeken naar:

- Hoe goed is het bedrag onderbouwd?
- Is duidelijk welke kosten er wel en niet inzitten?
- Zitten er kosten wel of niet in die kunnen verklaren waarom het bedrag afwijkt van de beoogde hypothese?
- Hoe betrouwbaar en bruikbaar is de bron (of heeft deze een belang om het bedrag hoger of lager te presenteren dan werkelijk het geval is)?
- Is sprake van een concrete deal/tender of van een inschatting?
- Uit welke periode komt het bedrag en worden eventueel lagere bedragen verklaard doordat deze uit een oudere bron komen?

De analyse voor een toestel is steeds door twee personen uitgevoerd. De analyse is beoordeeld door de projectleider en door de adviseur die specifiek de kwaliteit van het onderzoek heeft geborgd.
Per toestel hebben we de hypothese voor de aanschafkosten, de programmakosten en de life cycle kosten vastgelegd inclusief de belangrijkste onderbouwing voor de hypothese.

Falsificatie resultaten

De falsificatie is per toestel uitgevoerd door andere personen dan de personen die de zoekopdrachten en de analyse voor dat toestel hebben uitgevoerd.

In de falsificatie is per toestel gezocht naar waarnemingen die de hypothese ontkrachten.

De waarnemingen voor de falsificatie zijn op de volgende wijzen geïdentificeerd:

- Het uitvoeren van een check op de belangrijkste bronnen die geleid hebben tot de hypothese (zijn de gevonden bedragen juist geïnterpreteerd).
- Zijn er deals of tenders bekend waarvoor nog geen bronnen gevonden zijn? Als dat het geval is, is specifiek op de deal of tender gezocht.
- Free format zoekopdrachten. Naar eigen inzicht van degene(n) die falsifiëren zoeken naar waarden.
- Zoekopdrachten die in de analysefase nog niet (volledig) zijn uitgevoerd. Als zoekopdrachten in de analysefase nog niet volledig zijn uitgevoerd is dat in de falsificatie alsnog gedaan.

Relevante gevonden waarnemingen zijn vastgelegd en geanalyseerd. Voor de falsificatie is een marge van 10% gehanteerd. Dat betekent bijvoorbeeld dat als de hypothese is dat de kosten € 50 miljoen zijn, een in de falsificatie gevonden waarde lager dan € 45 miljoen of hoger dan € 55 miljoen in beginsel leidt tot weerlegging van de hypothese. Als bijvoorbeeld de hypothese is dat de kosten liggen in een bandbreedte van € 60 miljoen - € 80 miljoen, leiden in de falsificatie gevonden waarden lager dan € 54 miljoen en hoger dan € 88 miljoen in beginsel tot weerlegging van de hypothese. Bewust staat hier steeds in beginsel, omdat gevonden waarden buiten de marges eerst nader geanalyseerd worden. Dit gebeurt met behulp van dezelfde criteria die ook hierboven in de toelichting op de analyse benoemd zijn.

Voor de gevonden waarnemingen is na analyse vastgelegd of de waarneming de hypothese bevestigt, of juist ontkracht.

Nadat alle gevonden waarnemingen waren geanalyseerd is geconcludeerd of en zo ja in welke mate de waarnemingen zouden moeten leiden tot een bijstelling van de hypothese.

Die conclusies zijn besproken met het team dat de oorspronkelijke analyse voor het toestel heeft opgesteld en op basis van gezamenlijke analyse is de definitieve beantwoording van de onderzoeksvraag voor dat toestel geformuleerd.

De falsificatie van de resultaten en de conclusies naar aanleiding van de falsificatie zijn per toestel in een document vastgelegd.

De falsificatie en definitieve beantwoording van de onderzoeksvraag is beoordeeld door de projectleider en door de adviseur die specifiek de kwaliteit van het onderzoek heeft geborgd.

.

Resultaten

Inleiding

In dit hoofdstuk presenteren we de resultaten en de beantwoording van de onderzoeksvragen.
Zoals eerder aangegeven geven we voor het beantwoorden van de vraag over de actuele prijs inzicht in de aanschafkosten en de programmakosten. Daarnaast geven we op basis van dit onderzoek inzicht in de life cycle kosten.

Hierna gaan we eerst in op de factoren die relevant zijn voor de interpretatie van de resultaten. Daarna gaan we in op de overall resultaten van het onderzoek. We sluiten dit hoofdstuk af met de resultaten per toestel.

De meer gedetailleerde onderbouwing van de resultaten is opgenomen in de bijlagen. Per toestel zijn de volgende bijlagen opgenomen (zie Bijlage 0 voor een overzicht van de bijlagen):

- Een bijlage met overzichten van de geïdentificeerde bronnen per uitgevoerde zoekopdracht en met een overzicht van de overige geïdentificeerde bronnen. In die bijlage is ook aangegeven of een eerste analyse leidt tot de conclusie dat de bron bruikbaar is of niet.
- Een bijlage met een nadere kwalificatie van de bronnen waarvan geconcludeerd is dat die bruikbaar zijn. Hierbij is per bron op basis van verschillende invalshoeken op een vijfpunt schaal aangegeven in welke mate de bron bruikbaar is.
- Een bijlage met een weergave van de analyse voor elk van de bronnen waarvan is vastgesteld dat die het meest bruikbaar zijn.
- Een bijlage met een overzicht van de gevonden datapunten.
- Een bijlage met de uitgevoerde activiteiten in de falsificatie, de datapunten die dat heeft opgeleverd, de analyse en conclusies die dat heeft opgeleverd en de op basis daarvan vastgestelde definitieve beantwoording van de onderzoeksvragen.

Interpretatie resultaten

Bij de interpretatie van de uitkomsten van dit onderzoek is het noodzakelijk rekening te houden met een aantal factoren:

- Waar in bronnen bedragen gevonden worden, wordt niet altijd vermeld welk kostenbegrip voor die bedragen gehanteerd is. Ook gebruiken de auteurs die wel vermelden welk kostenbegrip is gehanteerd, niet altijd dezelfde definities. Waar mogelijk, op basis van de in de bron weergegeven informatie, specificeren wij de kosten expliciet, zodat transparant is welk kostenbegrip wordt gehanteerd.
- Bronnen die over kostenbedragen (bijvoorbeeld over een deal) berichten, vermelden niet altijd duidelijk om welke producten en diensten het gaat. Soms worden meerdere diensten (levering van andere wapensystemen, leveringen van wapensystemen ten behoeve van het toestel, reserveonderdelen, specifieke maatwerkaanpassingen, onderhoud et cetera) in een bericht betrokken. Niet altijd wordt goed vermeld over welke onderdelen het bericht gaat en als duidelijk wordt dat het bericht over meerdere onderdelen gaat, wordt niet altijd vermeld welke prijs voor de afzonderlijke onderdelen geldt. Dit vermelden wij altijd expliciet.
- Bronnen die over kosten berichten hebben soms belangen bij de weergave van de bedragen. Zo kunnen producenten van toestellen belang hebben de kosten lager te doen voorkomen, terwijl tegenstanders van toestellen belang kunnen hebben de kosten hoger te doen voorkomen. Veelal wordt niet goed duidelijk in welke mate dit effect heeft op de hoogte van de bedragen in de bronnen. Om deze reden hanteren wij een categorisatie van bronnen, en kunnen wij bijvoorbeeld oordelen dat bronnen onvoldoende objectief of zelfs onbruikbaar zijn.

- De verschillende toestellen worden nog volop doorontwikkeld. Voor vrijwel alle toestellen geldt dat de kosten in de loop der jaren behoorlijk tot fors gestegen zijn. Het is onduidelijk in welke mate die kosten in de komende jaren verder zullen stijgen.
- Voor een aantal toestellen is een beperkt aantal datapunten gevonden. Daarnaast geldt in zijn algemeenheid dat relatief weinig datapunten zijn gevonden voor de life cycle kosten.
- De kosten voor btw en invoerrechten zullen een significant onderdeel van de totale prijs uitmaken. Veelal is niet inzichtelijk in welke mate btw en invoerrechten zijn inbegrepen in de bedragen die in bronnen vermeld staan.

Overall resultaten

In de tabel hieronder worden de resultaten weergegeven. Voor de programmakosten, de aanschafkosten en de life cycle kosten geven we per toestel aan wat we inschatten als waarde of bandbreedte van waarden.

Per resultaat is eveneens weergegeven op hoeveel bronnen het resultaat is gebaseerd. Daarbij zijn de bronnen geteld waarvoor de waarde valt binnen de weergegeven bandbreedte van waarden. Ook zijn de bronnen meegeteld die waarden aangeven binnen de 10% marge die gehanteerd is (als de bandbreedte bijvoorbeeld loopt van € 80 miljoen - € 100 miljoen, tellen waarden mee tussen € 72 miljoen en € 110 miljoen).

Overall resultaten onderzoek						
	F/A-18 E/F (Super Hornet)	Eurofighter Tranche 3	Rafale F3	Saab Gripen NG	Advanced F-16	F-35A (JSF CTOL)
Programmakosten	€ 59 - € 67	€ 143 - € 160	€ 108 - € 152	€ 55 - € 65	€ 87	€ 100 - € 151
Aantal bronnen	12	3	9	9	1	14
Aanschafkosten	€ 41 - € 60	€ 80 - € 100	€ 56 - € 69	€ 35 - € 40	niet aangetroffen	€ 68 - € 120
Aantal bronnen	16	13	7	6	0	18
Life cycle kosten	€153 - €276	€ 266	€ 265	€175 - €265	niet aangetroffen	€ 443 - € 537
Aantal bronnen	3	1	1	2	0	10

Kosten in miljoenen per vliegtuig

Resultaten F/A-18 E/F (Super Hornet)

Aanschafkosten

De aanschafkosten van de F/A-18 E/F Super Hornet schatten wij in op € 41 miljoen - € 60 miljoen.

Onderbouwing

In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen. Deze bronnen betreffen altijd flyaway costs.

Aanschafkosten			F/A-18 E/F			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
78	$	2007	€	62	1.1.1	o.b.v. 462 vliegtuigen, US Navy budget request
57	$	2009	€	41	1.1.2	o.b.v. US Navy fact file
57	$	2010	€	41	1.1.3	o.b.v. 124 vliegtuigen voor USA
77	$	2012	€	60	1.1.4	o.b.v. 26 vliegtuigen, US Navy budget request
67	$	2012	€	52	1.1.5	o.b.v. 28 vliegtuigen, USA
55	$	2012	€	43	1.1.6	o.b.v. 65 vliegtuigen voor Canada tender Pentagon rapport
55	$	2012	€	43	1.1.7	o.b.v. 65 vliegtuigen voor Canada tender Pentagon rapport

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

De waarde van €62 miljoen euro in de eerste bron (referentie 1.1.1) wordt niet in de bandbreedte voor de inschatting meegenomen. De reden hiervan is, dat dit een oudere bron betreft (2007) en bovendien een budget inschatting betreft.

Programmakosten

Naast de flyaway costs hebben wij ook de programmakosten van de Super Hornet onderzocht. De programmakosten van de Super Hornet schatten wij in op € 59 miljoen - € 67 miljoen.

Onderbouwing
In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen.

Programmakosten			F/A-18 E/F			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
95	$	2005	€	76	1.2.1	o.b.v. 462 vliegtuigen US Navy
95	$	2006	€	76	1.2.2	o.b.v. 462 vliegtuigen
93	$	2011	€	67	1.2.3	o.b.v. Amerikaans spending report
88	$	2012	€	59	1.2.4	o.b.v US Budget request FY2013, 28 vliegtuigen, Research, testing, development, equipment, procurement en spares
86	$	2012	€	67	1.2.5	o.b.v. 28 vliegtuigen, US purchase
80	$	2012	€	62	1.2.6	o.b.v. 28 vliegtuigen FY2012 DoD program, flyaway+ support kosten. Niet specifiek welke support kosten dit betreft
150	$	2012	€	120	1.2.7	o.b.v. 36 vliegtuigen voor Brazilie tender. Geen specifieke gegevens over de inhoud van het programma

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

De bronnen uit 2005 en 2006 (referenties 1.2.1 en 1.2.2) worden ook bij deze kosten niet meegenomen in de bandbreedte van onze inschatting. De reden hiervoor is hetzelfde als bij de aanschafkosten; het is gebaseerd op budgetinschattingen van langere tijd geleden, terwijl recentere bronnen beschikbaar zijn (bijvoorbeeld referentie 1.2.3).

De programmakosten die horen bij de tender van Brazilië vormen een duidelijke outlier. Het blijkt dat de bronnen die de tender van Brazilië omschrijven allen een hoger dan gemiddeld bedrag vermelden. Dit geldt niet alleen voor de F/A-18 E/F Super Hornet maar ook voor de andere partijen die meedoen aan de tender. Mogelijk vereist de vraag van Brazilië additionele componenten of moet het toestel aan specifieke eisen voldoen (customized type).

Life cycle kosten

De life cycle kosten, gerekend over een periode van 30 jaar, van de F/A-18 E/F Super Hornet schatten wij in op € 153 miljoen - € 276 miljoen.

Onderbouwing
In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen.

Life-Cycle Kosten (30 Jaar)			F/A-18 E/F			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
354	$	2007	€	276	1.3.1	o.b.v. 65 vliegtuigen voor Canada voor 42 jaar. Geen specificatie van meegerekende kosten
354	$	2007	€	276	1.3.2	o.b.v. 65 vliegtuigen voor Canada voor 42 jaar. Geen specificatie van meegerekende kosten
250	$	2012	€	153	1.3.3	o.b.v. 24 vliegtuigen voor Australie voor 10 jaar. Geen specificatie van meegerekende kosten

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

De drie bronnen geven alle een inschatting van de life cycle kosten voor de F/A-18 E/F. Van belang is om te benadrukken dat deze life cycle kosten lastig te vergelijken zijn aangezien het niet goed duidelijk is welke aspecten betrokken zijn bij de totstandkoming van het bedrag. Daarnaast zijn ook de perioden waarover de life cycle kosten berekend zijn variërend. De life cycle kosten die gelden voor de Canada deal bestrijken een periode van 42 jaar en voor Australië een periode van 10 jaar. Dit kan dus niet direct met elkaar vergeleken worden. Voor de deal voor Australië is niet te achterhalen welk deel van het bedrag bedoeld is voor de aanschaf en welk deel bedoeld is voor de andere onderdelen van de life cycle kosten. Daarom is niet goed in te schatten wat de aanpassing van de periode (van 10 jaar naar 30 jaar) voor invloed heeft op de totale life cycle kosten. Omdat deze deal voor Australië de meest recente informatie voor de life cycle kosten van de F/A-18 E/F Super Hornet bevat, nemen we de uitkomsten (ondanks dat de periode waarover de life cycle kosten gegeven worden fors afwijkt), mee bij het bepalen van de bandbreedte van onze inschatting.

Resultaten Eurofighter Tranche 3

Aanschafkosten

De aanschafkosten van de Eurofighter Tranche 3 schatten wij in op € 80 miljoen - € 100 miljoen.

Onderbouwing
In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen. Deze bronnen betreffen altijd flyaway costs.

Aanschafkosten			Eurofighter		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
122	$	2008	€ 83	2.1.1	Land: n/b Aantal vliegtuigen: n/b Kostencomponent: n/b
60	£	2008	€ 75	2.1.2	Land: Verenigd Koninkrijk Aantal vliegtuigen: 40 Kostencomponent: n/b
80	€	2009	€ 80	2.1.3	Land: Duitsland (31), Italië (21), Spanje (20) en Verenigd Koninkrijk (40) Aantal vliegtuigen: 112 Kostencomponent: inclusief 241 motoren
90	€	2009	€ 90	2.1.4	Land: Duitsland Aantal vliegtuigen: 31 Kostencomponent: n/b
75	£	2009	€ 84	2.1.5	Land: Duitsland (31), Italië (21), Spanje (20) en Verenigd Koninkrijk (40) Aantal vliegtuigen: 112 Kostencomponent: nieuwe radar en bewapening
100	£	2009	€ 112	2.1.6	Land: Verenigd Koninkrijk Aantal vliegtuigen: 16 Kostencomponent: n/b
90	€	2009	€ 90	2.1.7	Land: n/b Aantal vliegtuigen: n/b Kostencomponent: n/b
122	$	2011	€ 88	2.1.8	Land: n/b Aantal vliegtuigen: n/b Kostencomponent: n/b
208	£	2012	€ 256	2.1.9	Land: Oman Aantal vliegtuigen: 12 Kostencomponent: inclusief 8 Hawk jet trainers en in-service support
83	£	2012	€ 102	2.1.10	Land: Saoudi-Arabië Aantal vliegtuigen: 72 Kostencomponent: nieuwe raket- en radartechnologie
111	$	2013	€ 83	2.1.11	Land: India Aantal vliegtuigen: 126 Kostencomponent: n/b

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Op basis van de gevonden resultaten kan worden gesteld dat de mediaan van de aanschafkosten per toestel € 88 miljoen is. Voorts liggen 7 van de 11 gevonden datapunten tussen € 80 miljoen en € 100 miljoen en twee datapunten vallen binnen de gehanteerde marge van 10 procent.

Eén datapunt kan worden bestempeld als een *outlier*. De aanschafkosten per toestel voor Oman liggen met € 256 miljoen significant hoger dan de kosten die uit de andere bronnen blijken. Volgens *Aviation Week* (referentie: 2.1.9) is de belangrijkste reden hiervoor dat het een transactie betreft inclusief 8 Hawk jet trainers en in-service support. Deze additionele zaken zouden een valide verklaring kunnen zijn voor de hogere aanschafkosten per vliegtuig.

Programmakosten

Wij schatten de programmakosten van de Eurofighter Tranche 3 in op € 143 miljoen - € 160 miljoen.

Onderbouwing
In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen.

Programmakosten			Eurofighter		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
160	€	2011	€ 160	2.2.1	Land: Spanje Vliegtuigen: 73 Kostencomponent: n/b
199	$	2011	€ 143	2.2.2	Land: n/b Vliegtuigen: n/b Kostencomponent: n/b
126	£	2011	€ 145	2.2.3	Land: Verenigd Koninkrijk Vliegtuigen: 160 Kostencomponent: ontwikkel- en productiekosten

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Onze schatting is gebaseerd op drie bronnen, waaronder een rapport van het Spaanse Ministerie van Defensie (referentie: 2.2.1) en een rapport van het Britse *National Audit Office* (NAO: de rekenkamer) (referentie: 2.2.3).

Het Spaanse Ministerie van Defensie stelt de programmakosten van het Eurofighter Tranche 3 project op € 11,718 miljard, een stijging van bijna € 2,5 miljard ten opzichte van de originele raming die uitkwam op € 9,255 miljard in 1997. Op basis van 73 vliegtuigen komen de programmakosten per vliegtuig uit op € 160 miljoen.

De Britse NAO (rekenkamer) voorspelt in haar rapportage "*Management of the Typhoon Project*" uit maart 2011 dat de programmakosten per toestel op € 145 miljoen zullen uitkomen. Dit getal is niet gebaseerd op verkooptransacties maar op een raming van de NAO. De NAO rapporteert dat de te verwachten kosten van de Eurofighter met 75% zullen stijgen omdat Groot-Brittannië voornemens zou zijn minder toestellen te gaan kopen (232 naar 160).

Life cycle kosten

De life cycle kosten, gerekend over een periode van 30 jaar, van de Eurofighter Tranche 3 schatten wij in op € 266 miljoen.

Onderbouwing
In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen.

Life Cycle kosten (30 jaar)			Eurofighter		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
231	£	2011	€ 266	2.3.3	Land: Verenigd Koninkrijk Aantal vliegtuigen: 160 Kostencomponent: equipment, logistiek, personeel, training, infrastructuur, informatie systemen

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

De gevonden bronnen geven nauwelijks uitsluitsel over de life cycle kosten van de Eurofighter Tranche 3.

Verschillende bronnen die betrekking hebben op de uitkomst van de "*medium multi-role combat aircraft*" (MMRCA) aanbesteding van het Indiase Ministerie van Defensie, geven wel aan dat India de Rafale verkiest boven de Eurofighter Tranche 3 op basis van de significant lagere directe acquisition en life cycle kosten van de Rafale. Deze zouden 22 tot 25 procent lager zijn dan die van de Eurofighter Tranche 3. Bedragen worden hierbij echter niet genoemd (zie referenties 2.3.1 en 2.3.2).

De enige bron die een concrete uitspraak doet over de life cycle kosten van de Eurofighter Tranche 3 is het "*Management of the Typhoon Project*" rapport van het *National Audit Office* uit 2011 (referentie: 2.3.3). Dit rapport becijfert de life cycle kosten van de Eurofighter Tranche 3 vloot tot 2030 op £ 37 miljard. Bij een verwachte vloot van 160 toestellen zou dit neerkomen op £ 231 miljoen per vliegtuig ofwel € 266 miljoen (inclusief aanschafkosten).

Resultaten Rafale F3

Aanschafkosten

De aanschafkosten van de Rafale F3[2] schatten wij in op € 56 miljoen - € 69 miljoen.

Onderbouwing

In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen. Deze bronnen betreffen altijd flyaway costs.

Aanschafkosten			Rafale		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
62	$	2005	€ 49	3.1.1	Frans Defensie budget rapport, expliciet vermeld: inclusief btw
95	$	2007	€ 69	3.1.2	India deal: 126 vliegtuigen. Initieel kostenplaatje
81	$	2007	€ 59	3.1.3	India deal: 126 vliegtuigen
84	$	2008	€ 57	3.1.4	India deal: 126 vliegtuigen
82	$	2008	€ 56	3.1.5	gebaseerd op Frans overheids rapport uit 2010

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

De bronnen zijn veelal gebaseerd op de tender die in India heeft plaats gevonden. Bij deze tender had Rafale in eerste instantie op basis van een lage prijs gewonnen. Echter de prijs bleek toch te laag ingeschat waardoor het totaalbedrag door de jaren heen is toegenomen. Dit is onder andere ook te zien in de programmakosten, die hierna worden gespecificeerd.

Het eerste datapunt (€ 49 miljoen) beschouwen we als outlier, mede vanwege het jaartal waarop deze prijs betrekking heeft. Om deze reden is deze bron niet in het interval van onze inschatting opgenomen.

Programmakosten

Naast de flyaway costs hebben wij ook de programmakosten van de Rafale onderzocht. De programmakosten van de Rafale F3 schatten wij in op €108 miljoen - € 152 miljoen.

Onderbouwing

In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen.

[2] In de kandidatenvergelijking van Nederland in 2001 is het type Rafale F4 gebruikt (een type dat toen nog niet bestond). In dit onderzoek wordt de Rafale F3 meegenomen in de vergelijking.

Programmakosten			Rafale		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
136	$	2006	€ 108	3.2.1	Frans Defense budget: incl R&D, support equipm., spare parts, documentation, etc.
142	€	2009	€ 142	3.2.2	India deal: 126 vliegtuigen, incl. cost of development
152	€	2009	€ 152	3.2.2	India deal: 126 vliegtuigen, incl. cost of development
159	$	2009	€ 114	3.2.3	India deal: 126 vliegtuigen, exclusief munitie en onderhoud
114	€	2010	€ 114	3.2.4	Zwitserland tender; 18 vliegtuigen
152	€	2010	€ 152	3.2.4	Concept versie Frans budget rapportage voor 2012
164	$	2011	€ 118	3.2.5	Zwitserland tender: 18 vliegtuigen
143	$	2012	€ 143	3.2.2	India deal: 126 vliegtuigen
167	$	2012	€ 130	3.2.2	Verenigde Emiraten tender
227	$	2012	€ 182	3.2.6	Brazilie tender: 36 vliegtuigen

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

De programmakosten zijn veelal gebaseerd op gesloten deals en tenders die de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden in verschillende landen. Duidelijk is dat er zelfs voor 1 specifieke tender niet 1 bedrag bekend is, maar dat dit varieert. Dit heeft onder andere te maken met wat er precies onder de programmakosten wordt verstaan.

De uitschieter die niet is meegewogen in de inschatting betreft de tender met Brazilië (€182 miljoen). Het blijkt dat alle fabrikanten betrokken bij deze tender een hogere prijs dan gemiddeld aanbieden. Dit heeft hoogstwaarschijnlijk te maken met de additionele componenten die worden aangeboden (zoals extra support en training bijvoorbeeld) in het bod en met maatwerkwensen van Brazilië.

Het lijkt erop dat de programmakosten per toestel de laatste jaren (2011/2012) hoger zijn geworden. Dit blijkt vooral uit de India-deal waarbij uit de bronnen is op te maken dat de programmakosten per toestel in de loop der tijd naar boven zijn bijgesteld.

Life cycle kosten

De life cycle kosten, gerekend over een periode van 30 jaar, van de Rafale F3 schatten wij in op € 265 miljoen.

Onderbouwing
In de volgende tabel is de bron voor onze schatting opgenomen.

Life-Cycle Kosten (30 Jaar)			Rafale		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
370	$	2009	€ 265	3.3.1	Dit is inclusief aanschafprijs, munitie en onderhoud en exclusief 'midlife update' van ($159/1,3948=) € 114 M per vliegtuig o.b.v. India deal

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Bij deze life cycle kosten worden alleen de aanschafprijs, munitie en onderhoud meegerekend. Kosten voor brandstof, support en training en voor updates van het toestel zijn dus niet inbegrepen in deze life cycle kosten.

Resultaten Saab Gripen NG

Aanschafkosten

De aanschafkosten van de Saab (JAS 39) Gripen NG schatten wij in op € 35 miljoen - € 40 miljoen.

Onderbouwing

In onderstaande tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen. Deze bronnen betreffen altijd flyaway costs en het type NG, tenzij anders vermeld onder 'bijzonderheden'.

Aanschafkosten			Saab Gripen NG			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Prijspeil	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
50	$	2008	€	34	4.1.1	"At a unit cost of between USD50 million andUSD60 million, the Gripen also offers the lowest-cost platform in terms of acquisition expenditure." Land: N/B; Aantal: N/B; BTW: N/B
60	$	2008	€	41	4.1.1	Hangt samen met bedrag hierboven (zie Bijzonderheden)
50	$	2013	€	38	4.1.2	"While exact figures are extremely difficult to come by, sources place the average flyaway cost of the JAS-39 at about $40 million per plane, or about $50 million in current dollars." Land: N/B; Aantal: N/B; BTW: N/B Niet bekend of prijs betrekking heeft op NG versie
48	$	2013	€	36	4.1.3	Staat in tabel Wikipedia pagina over Indiase Fighter Competitie. Land: India Aantal: 126 BTW: N/B; Type: Gripen NG (IN)
35	$	2006	€	28	4.1.4	Opmerking van fabrikant: "Flyaway Cost is tussen 35 en 40 mln" Land: N/B; Aantal: N/B; BTW: N/B
40	$	2006	€	29	4.1.4	Opmerking van fabrikant: "Flyaway Cost is tussen 35 en 40 mln" Land: N/B; Aantal: N/B; BTW: N/B
69	$	2006	€	47	4.1.4	Niet duidelijk of prijs betrekking heeft op Gripen NG Land: Polen; Aantal: 48; BTW: 25%

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Onze schatting wordt bevestigd door een analyse van www.janes.com (referentie 4.1.1) en een andere, minder gerenommeerde website (referentie 4.1.2). Bovendien is het in lijn met het aanbod dat aan Polen is uitgebracht (referentie 4.1.4). Hoewel hier de flyaway costs worden geschat op € 47 miljoen, betreft het hier een bod inclusief btw. Exclusief btw bedraagt de aanschafprijs voor Polen € 35 miljoen.

De enige datapunten die buiten een range van 10% van onze schatting vallen zijn de inschattingen van de fabrikant uit 2006 (opgenomen in referentie 4.1.4). Omdat het hier om inschattingen van de fabrikant uit 2006 gaat, achten wij het feit dat deze wat lager uitvallen dan onze inschatting van de bandbreedte, geen reden onze inschatting aan te passen.

Programmakosten

De programmakosten van de Saab Gripen NG schatten wij in op € 55 miljoen – € 65 miljoen.

Onderbouwing

De bronnen voor deze inschatting zijn opgenomen in volgende tabel.

Programmakosten			Saab Gripen NG		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Prijspeil	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
142	CHF	2011	€ 115	4.2.1	"The Swiss Air Force is to order 22 single-seater JAS 39Es. The aircraft are expected to be delivered from 2018 to 2021 at a fixed price of CHF 3.126 billion ($3.27 billion) which includes research and development costs, mission planning systems, initial spares and support, training, and certification." Land: Zwitserland; Aantal: 22; BTW: N/B; Type: E (huidig model)
56	€	2008	€ 56	4.2.2	Bod Saab aan Nederland: 4,792 Miljard voor 85 Toestellen. Land: Nederland; Aantal: 85; BTW: N/B
1.000	SEK	2011	€ 111	4.2.3	Op basis van deal 22 Miljard Zweedse Kronen deal voor 22 Toestellen Land: Zwitserland; Aantal: 22; BTW: N/B; Type: E (huidig model)
79	$	2009	€ 57	4.2.4	Inschatting is op basis van de geschatte waarde van de deal gedeeld door het aantal toestellen. Land: India Aantal: 126 BTW: N/B; Type: Gripen NG (IN)
80	$	2012	€ 62	4.2.5	Schatting van de fabrikant zelf. Land: Zweden; Aantal: N/B; BTW: N/B; Type: E/F
119	$	2012	€ 93	4.2.6	Totale prijs van het bod van Saab voor Brazilie is 4,3 miljard dollar. Gedeeld door 36 toestellen = 119 miljoen dollar per vliegtuig. Het is niet 100% duidelijk wat hierbij is inbegrepen. Biedingen voor Brazilie liggen relatief hoog. Land: Brazilie; Aantal: 36; BTW: N/B; Type: E
70	$	2006	€ 56	4.2.7	Prijs gebaseerd op Zweedse aankoop Land: Zweden; Aantal: 204; BTW: 25%; Type: Zweedse versie
92	$	2012	€ 72	4.2.8	"What we do know, is that Saab has offered to sell 65 Gripen NGs to Canada, with 40 years worth of maintenance costs for under $6 billion. Saab has also offered that, if Canada wishes, Gripen production could take place in Canada under contract with Bombardier." Betreft dus Aanschafprijs en 40 Jaar onderhoud Land: Canada; Aantal: 65; BTW: N/B;
500	NRK	2008	€ 61	4.2.9	Dit bedrag komt rechtstreeks uit de offerte van Saab. 24 miljard voor 48 vliegtuigen. Land: Noorwegen; Aantal: 48; BTW: N/B

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

De fabrikant zelf schat in dat hij de nieuwste Saab Gripen NG operationeel gereed kan leveren voor ongeveer $ 80 miljoen dollar (referentie 4.2.5). Dit is ongeveer € 62 miljoen (gemiddelde wisselkoers 2012). Dit wordt ondersteund door het bod van Saab aan Noorwegen, waar de programmakosten op 24 miljard Noorse Kronen voor 48 toestellen worden gesteld. Dat komt neer op een bedrag van € 61 miljoen (referentie 4.2.9) per toestel. Saab heeft in 2008 aan Nederland 85 toestellen aangeboden voor € 4,792 miljard. Dit komt neer op een toestelprijs van € 56 miljoen (referentie 4.2. 2). Ook de biedingen aan India en thuisland Zweden vallen binnen de genoemde range (referenties 4.2.4 en 4.2.7).

Het aanbod aan Canada valt net buiten de range, maar omdat het hier gaat om een aanbod inclusief onderhoud voor 40 jaar leidt deze waarneming niet tot aanpassing van onze inschatting.

Afwijkende gegevens zijn daarnaast gevonden in de biedingen voor Brazilië en Zwitserland (referenties 4.2.1, 4.2.3 en 4.2.6). Deze biedingen hebben echter betrekking op een ander type dan de NG-versie die Nederland overweegt. Bovendien vereisen deze landen een hoger niveau van support en aanpassingen, waardoor de kosten per toestel oplopen.

Life cycle kosten

De life cycle kosten, gerekend over een periode van 30 jaar, van de Saab Gripen NG schatten wij in op € 175 miljoen – € 265 miljoen.

Onderbouwing
In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen.

Life-Cycle Kosten (30 Jaar)			Saab Gripen NG			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Prijspeil	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
28	$	2012	€	22	4.3.1	CPFH * 6000 uur (CPFH = $ 4.700) (CPFH = "Cost per flying hour") Betreft dus Operation & Maintenance Cost (Operationele kosten)
38	$	2012	€	30	4.3.1	CPFH * 6000 uur (CPFH = $ 4.700) (CPFH = "Cost per flying hour")
1.500	SEK	2012	€	172	4.3.2	"Initial operational capability is scheduled for 2023, and Swedish Defense Minister Karin Enstrom says the estimated life-cycle cost over 30 years for the new Gripen fleet will be SEK90 billion ($13.6 billion)" Land: Zweden; Aantal: 40; BTW: N/B Type: E/F
338	$	2012	€	263	4.3.3	"Moreover, the government puts the total cost of acquiring 40 to 60 aircraft, including development and lifecycle costs, at $13.5 billion." Land: Zweden; Aantal: 40; BTW: N/B Type: E/F
225	$	2012	€	175	4.3.3	"Moreover, the government puts the total cost of acquiring 40 to 60 aircraft, including development and lifecycle costs, at $13.5 billion." Land: Zweden; Aantal: 40; BTW: N/B Type: E/F
1.250	NRK	2008	€	152	4.3.4	Hierbij zit inbegrepen: supportkosten; brandstof; aanschaf extra toestellen; verlenging levensduur. Land: Noorwegen; Aantal: 48; BTW: N/B
4.063	NRK	2008	€	494	4.3.4	Eigen inschatting LCC van de Noorse overheid naar aanleiding van het bod van Saab. Land: Noorwegen; Aantal: 48; BTW: N/B

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

In 2012 schatte het Zweedse Ministerie van Defensie de totale life cycle kosten van hun nieuwe vloot Gripens over 30 jaar in op 90 Miljard Zweedse Kronen (referentie 4.3.2 en 4.3.3). Er wordt hier gesproken over een levering van 40 tot 60 toestellen. Op basis van die aantallen komen wij uit op een range van € 175 miljoen tot € 265 miljoen.

Een ander onderzoek naar de life cycle kosten is verricht door de Noorse overheid in het kader van de aanschaf van de JSF. Zij kwamen uit op een bedrag van € 494 miljoen per toestel over 35 jaar (referentie 4.3.4). Dit onderzoek wordt echter fel bekritiseerd door de Noorse auditors, door de media en door Saab. Zo worden naar het oordeel van de criticasters hoge en niet goed onderbouwde risico-opslagen meegenomen die niet zijn afgestemd met Saab. Ook worden extrapolaties gebruikt waarbij diverse gegevens die voor de huidige F-16 van de Noorse luchtmacht gelden worden geprojecteerd op de Saab zonder daarover met Saab af te stemmen. We zien de in deze bron genoemde waarde als outlier die niet tot aanpassing van onze inschatting leidt.

Volgens de berekeningen van Saab zelf (gebaseerd op het aanbod aan de Noorse luchtmacht in 2008), zijn de life cycle kosten van de Saab Gripen NG te ramen op ongeveer € 152 miljoen (referentie 4.3. 4). Omdat deze bron al iets ouder is en marginaal buiten de marge van 10% van de bandbreedte valt (€ 175 miljoen – 10% = € 157 miljoen), leidt dit niet tot aanpassing van onze inschatting.

De inschattingen van € 22 miljoen en € 30 miljoen (referentie 4.3.1) betreffen alleen de operationele kosten en onderhoud en geven dus geen volledig beeld.

Resultaten Advanced F-16

Programmakosten

De programmakosten van de Advanced F-16 schatten wij in op € 87 miljoen.

Onderbouwing
In de volgende tabel is het door ons gevonden relevante datapunt opgenomen.

Programmakosten			Advanced F-16			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Prijspeil	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
80	$	2000	€	87	5.1.1	$ 6,4 miljard / 80 toestellen = $ 80 miljoen per stuk. Geen onderscheid tussen de 1 en 2-zitter (1-zitter is goedkoper). Land: Verenigde Arabische Emiraten; Type: Block 60 Inclusief: "Associated Equipment"; BTW: N/B. Exclusief ontwikkelingskosten ($ 3 miljard)

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Wij hebben in de openbare bronnen verschillende bedragen aangetroffen voor de F-16. Deze aanschafprijzen hebben echter betrekking op andere types F-16 dan Defensie overweegt aan te schaffen. Het betreffen Block 52 of oudere types en niet de Block 60 variant die wordt overwogen.

In de gevonden documentatie en bronnen wordt over het algemeen gesproken over een kostprijs van rond de € 35 miljoen. Echter, zoals hierboven vermeld, hebben deze bedragen betrekking op de oudere Block 52 (of lagere block) types, of het zijn ruwe inschattingen gebaseerd op aannames. Bovendien is het niet duidelijk of die prijzen inclusief extra onderdelen en ondersteuning zijn.

De enige gevonden bron die betrekking heeft op een toestel dat verwant is met het door Nederland aan te schaffen type en een relevante prijs noemt, is vermeld in referentie 5.1.1. Dit is de prijs die de Verenigde Arabische Emiraten (VAE) hebben betaald voor hun type F-16 Block 60. In 2000 heeft deze F-16 € 87 miljoen gekost.
Bij het interpreteren van dit bedrag moeten de volgende aspecten in beschouwing worden genomen. De prijs is gebaseerd op een bedrag van $ 80 miljoen, omgerekend naar euro's op basis van de gemiddelde wisselkoers in 2000. Met de huidige wisselkoers zou dit toestel (bij dezelfde prijs in $) € 60 miljoen hebben gekost. Bovendien hebben de VAE in hun deal veel maatwerk gevraagd, terwijl dat voor Nederland wellicht minder het geval zal zijn. Deze twee redenen kunnen leiden tot lagere programmakosten voor Nederland dan de genoemde € 87 miljoen.
Aan de andere kant is dit een deal uit 2000 in prijspeil 2000. Het prijspeil voor 2013 en latere jaren is hoger. Bovendien is het bedrag van $ 6,4 miljard dat in totaal voor 80 toestellen is betaald door de VAE, exclusief ontwikkelingskosten (á $ 3 miljard). De VAE hebben de ontwikkelingskosten van $ 3 miljard apart betaald en hebben bedongen dat zij royalties ontvangen als de gefinancierde ontwikkeling ook voor andere landen gebruikt wordt. Deze twee redenen kunnen leiden tot hogere programmakosten voor Nederland dan de genoemde € 87 miljoen.

Aanschafkosten & life cycle kosten

Wij hebben geen concrete relevante gegevens kunnen vinden met betrekking tot de aanschafkosten en life cycle kosten van de Advanced F-16.

Resultaten F-35A (JSF CTOL)

Aanschafkosten

De aanschafkosten van de F-35A (JSF CTOL) schatten wij in op € 68 miljoen -€ 120 miljoen.

Onderbouwing

In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen. Deze bronnen betreffen altijd flyaway costs tenzij anders aangegeven in de kolom bijzonderheden.

Aanschafkosten			F-35			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
112	$	2010	€	84	6.1.1	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
208	$	2012	€	162	6.1.1	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
119	$	2012	€	93	6.1.2	US: Prijs per CTOL variant, o.b.v. 22 toestellen.
119	$	2012	€	93	6.1.3	US: Prijs per CTOL variant, o.b.v. 22 toestellen.
137	$	2012	€	107	6.1.4	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
137	$	2012	€	107	6.1.5	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
110	$	2012	€	86	6.1.6	US: Minimale prijs per F-35 volgens Pentagon, onbekend aantal.
116	$	2010	€	88	6.1.7	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), op basis van 2457 vliegtuigen.
92	$	2002	€	97	6.1.8	US: Gemiddelde prijs per CTOL o.b.v. van prijspeil 2002, onbekend aantal.
111	$	2011	€	80	6.1.8	US: Gemiddelde prijs per CTOL o.b.v. van prijspeil 2002, onbekend aantal.
114	$	2010	€	86	6.1.9	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten) o.b.v. APUC voor 2443 toestellen.
135	$	2010	€	102	6.1.9	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten) o.b.v. APUC voor 2443 toestellen.
86	$	2005	€	69	6.1.10	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten) voor 2005, o.b.v. 2443 toestellen.
154	$	2012	€	120	6.1.11	US: Fly away cost voor de F-35A (CTOL) o.b.v 1763 toestellen.
85	$	2009	€	61	6.1.12	Canada: Prijs voor de CTOL variant, hierboven op komen nog Canadese modificatie kosten, t.t.v. publicatie nog onbekend.
137	$	2012	€	107	6.1.13	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten) o.b.v. 2443 toestellen.
110	$	2012	€	86	6.1.14	US: Prijs per F-35 variant CTOL voor 2016, o.b.v. 70 toestellen.
137	$	2012	€	107	6.1.15	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
60	€	2010	€	60	6.1.16	Nederland: rapport 2012 - kale stuksprijs exclusief BTW voor CTOL variant o.b.v 85 toestellen, prijspeil 2010.
60	€	2011	€	60	6.1.16	Nederland: rapport 2012 - kale stuksprijs exclusief BTW voor CTOL variant o.b.v 85 toestellen, prijspeil 2011.
87	$	2012	€	68	6.1.17	Canada deal: aanschafsprijs in US$ o.b.v 65 toestellen type CTOL.
127	$	2011	€	91	6.1.18	Fly away cost voor de F-35A (CTOL) o.b.v 43 toestellen.
131	$	2012	€	102	6.1.19	Australie: o.b.v. JSF Programm Office schattingen. Unit recurring fly away cost voor de CTOL variant, o.b.v. 2443 toestellen.

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

De F-35 ('Joint Strike Fighter', JSF) is beschikbaar in drie varianten, namelijk CTOL, STOVL en CV. Nederland is voornemens de eerste variant, ook wel de 'Conventional Take Off and Landing' variant van de JSF, aan te schaffen. Onder de aanschafkosten wordt de kale stuksprijs verstaan (kosten voor het toestel en de kosten voor de motor).

De aanschafkosten worden in bronnen ofwel gepresenteerd als gemiddelde prijs per eenheid over de drie varianten, ofwel gespecificeerd per variant. Onze schatting heeft betrekking op de CTOL variant.

In rapporten van de Amerikaanse rekenkamer, en in enkele andere bronnen wordt ingegaan op de gemiddelde aanschafkosten voor de drie varianten. De gemiddelde aanschafkosten voor de F-35 (voor de drie varianten) liggen in deze bronnen tussen € 84 miljoen en € 107 miljoen. Aangetekend wordt dat de kosten voor de CTOL variant lager zijn dan voor de beide andere varianten (kosten CTOL liggen dus onder de gemiddelde kosten van de drie varianten).

Er zijn daarnaast Amerikaanse, Australische, Canadese en Nederlandse bronnen die specifiek ingaan op de kosten van de CTOL variant. De prijs per vliegtuig van de CTOL variant ligt in die bronnen tussen de € 60 miljoen en € 162 miljoen. Bedragen tussen € 80 miljoen en € 120 miljoen per CTOL toestel worden gepresenteerd in Amerikaanse bronnen. Het rapport van het Australische Ministerie van Defensie spreekt over € 102 miljoen per CTOL toestel. Canadese bronnen rapporteren prijzen per CTOL type van € 61 miljoen en € 68 miljoen, waarvan het eerstgenoemde bedrag afwijkend is van onze schatting. Dit leidt niet tot een aanpassing van onze schatting, omdat het incomplete aanschafkosten per vliegtuig voor Canada betreft; de bron geeft aan dat bovenop dit bedrag nog andere kosten komen.

In rapporten van de Nederlandse rekenkamer komt de prijs per CTOL toestel neer op € 60 miljoen (exclusief btw). Aangezien deze bronnen niet-geactualiseerde aanschafkosten bevatten, resulteert dit niet in het omlaag bijstellen van onze schatting.

De schatting van het Pentagon van € 162 miljoen (weergegeven op Wikipedia referentie 6.1.1) wordt als outlier beschouwd vanwege het feit dat de onderbouwende documentatie waaraan gerefereerd wordt niet is gevonden.

Programmakosten

Naast de flyaway costs hebben wij ook de programmakosten van de JSF onderzocht. De programmakosten van de F-35A (JSF CTOL variant) schatten wij in op € 100 miljoen -€ 151 miljoen.

Onderbouwing

De bronnen voor deze inschatting zijn opgenomen in de volgende tabel.

Programmakosten			F-35			
Kosten / Eenheid (mld)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
132	$	2010	€	100	6.2.1	U.S. programmakosten voor development en aanschaf in 2010 o.b.v. 2443 vliegtuigen.
161	$	2012	€	126	6.2.2	US: Gemiddelde kosten per F-35 voor development, aanschaf en de motor, o.b.v. 2443 toestellen.
163	$	2012	€	127	6.2.2	US: Totale kosten voor development en aanschaf o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€	126	6.2.3	US: Totale kosten voor development, testen en bouwen van F-35s o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€	126	6.2.4	US: Totale kosten voor development, testen en bouwen van F-35s o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€	126	6.2.5	US: Totale programma kosten o.b.v. 2443 toestellen.
156	$	2012	€	121	6.2.6	US: Totale kosten voor het ontwikkelen en aanschaffen o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€	126	6.2.7	US: Totale programma kosten o.b.v. 2443 toestellen.
163	$	2012	€	127	6.2.8	US: Gemiddelde programma kosten per toestel o.b.v. 2443 toestellen.
139	$	2012	€	108	6.2.9	Canada deal: programmakosten in CAN $ o.b.v 65 toestellen type CTOL.
139	$	2012	€	108	6.2.10	Canada deal: programmakosten in CAN $ o.b.v 65 toestellen type CTOL.
139	$	2010	€	105	6.2.11	US: Aanschafskosten inclusief R&D kosten bandbreedte minimaal o.b.v. 2443 toestellen.
160	$	2010	€	121	6.2.11	US: Aanschafskosten inclusief R&D kosten bandbreedte maximaal o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€	126	6.2.12	US: Totale progamma kosten o.b.v. 2443 toestellen.
74	€	2010	€	74	6.2.13	Nederland: rapport 2011 - verwervingskosten voor CTOL variant o.b.v 85 toestellen
89	€	2011	€	89	6.2.13	Nederland: rapport 2011 - raming aanschafskosten voor CTOL variant o.b.v. 85 toestellen.
151	€	2012	€	151	6.2.14	US: De programmakosten voor de F-35A (CTOL), inclusief motor, o.b.v. 43 toestellen.

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen Amerikaanse, Canadese en Nederlandse bronnen. De programmakosten die worden gepresenteerd in Amerikaanse bronnen liggen tussen de € 100 en € 151 miljoen.

Vanuit een recente Amerikaanse bron (referentie 6.2.14) kan worden afgeleid dat de programmakosten per type CTOL liggen op € 151 miljoen per toestel.

Bevindingen die betrekking hebben op Canada schatten de programmakosten per toestel type CTOL in op € 108 miljoen.

Nederlandse schattingen van de verwervingskosten komen neer op € 74 miljoen voor 2010 en €89 miljoen voor 2011. Deze wijken dus af van de Amerikaanse en Canadese programmakosten. Hierbij speelt mee dat de Amerikaanse en Canadese bronnen gebaseerd zijn op recentere informatie, zodat we de Nederlandse inschattingen als outlier beschouwen.

Life cycle kosten

De life cycle kosten, gerekend over een periode van 30 jaar, van de F-35A (JSF CTOL) schatten wij in op € 443 miljoen - € 537 miljoen.

Onderbouwing

In de volgende tabel zijn de bronnen voor onze schatting opgenomen.

Life-Cycle Kosten (30 Jaar)			F-35		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
618	$	2012	€ 481	6.3.1	US: Life cycle costs o.b.v. 50 jaar per vliegtuig o.b.v. 2443 toestellen, inclusief aanschafkosten.
618	$	2012	€ 481	6.3.2	US: Life cycle costs (operatie, onderhoud, ontwikkeling, aanschaf, motor) o.b.v. 50 jaar per vliegtuig en 2443 toestellen.
612	$	2012	€ 476	6.3.3	US: Life cycle costs (operatie, onderhoud, aanschaf) o.b.v. 50 jaar per vliegtuig en 2443 toestellen.
612	$	2012	€ 476	6.3.4	US: Life cycle costs (operatie, onderhoud, aanschaf) o.b.v. 50 jaar per vliegtuig en 2443 toestellen.
409	$	2012	€ 318	6.3.5	US: Life cycle costs (operating), exclusief aanschafkosten. o.b.v. 40 jaar per vliegtuig voor 2443 toestellen, exclusief BTW.
614	$	2012	€ 478	6.3.6	US: Life cycle costs (ontwikkelen, bouwen, vliegen en onderhouden) o.b.v. 55 jaar per vliegtuig voor 2443 toestellen. Lijkt inclusief aanschafkosten.
569	$	2012	€ 443	6.3.7	Canada deal: Life cycle costs in CAN $ (operatie), o.b.v. 42 jaar per vliegtuig, exclusief aanschafkosten.Type CTOL.
569	$	2012	€ 443	6.3.8	Canada deal: Life cycle costs in CAN $ (operatie) o.b.v. 42 jaar per vliegtuig, exclusief aanschafkosten. Type CTOL.
624	$	2012	€ 486	6.3.9	US: Life cycle costs (onderhoud, operatie, ondersteuning) o.b.v. 30 jaar per vliegtuig voor 1763 toestellen, lijkt exclusief aanschafkosten.
409	$	2011	€ 294	6.3.10	US: Life cycle costs (alleen operating & maintenance) onbekende levensduur o.b.v. 2443 toestellen. Exclusief aanschafkosten.
614	$	2012	€ 478	6.3.11	US: Life cycle costs (o.a. ontwikkelen, ondersteuning) o.b.v. 55 jaar per vliegtuig en 2443 toestellen. Lijkt inclusief aanschafkosten.
118	€	2009	€ 118	6.3.12	Nederland: rapport 2011 - exploitatiekosten o.b.v. 30 jaar en 85 toestellen (gebruiks- en instandhoudingskosten, exclusief aanschafkosten). Type CTOL.
690	$	2012	€ 537	6.3.13	Canada: Geschatte life cycle kosten o.b.v. 30 jaar en 65 toestellen voor type CTOL. Inclusief aanschafkosten.

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Belangrijke bronnen voor de life cycle kosten zijn een audit rapport dat KPMG in november 2012 heeft uitgebracht in opdracht van de Treasury Board of Canada (referentie 6.3.13) en het rapport van de Government Accountability Office (GAO: de Amerikaanse rekenkamer) van maart 2013 (referentie 6.3.9).

Het audit rapport van KPMG schat de life cycle kosten voor het type CTOL op basis van 65 toestellen (het aantal dat Canada eventueel wil aanschaffen) met een levensduur van 30 jaar in op € 537 miljoen per toestel. In het Amerikaanse rapport (referentie 6.3.9) worden de life cycle kosten voor de F-35 geschat op € 486 miljoen per toestel op basis van een totaal van 1763 toestellen (het aantal dat de VS eventueel wil aanschaffen) en een levensduur van 30 jaar. De kosten omvatten ten minste de kosten voor de "sustainment" van de vliegtuigen (maar de aanschafkosten voor de toestellen lijken hier nog niet in te zijn meegenomen).

Naast deze twee bronnen zijn meerdere bronnen gevonden die life cycle kosten tussen € 443 miljoen en € 486 miljoen per toestel noemen. Omdat ook dit recente en betrouwbare bronnen zijn schatten we dat de life cycle kosten tussen € 443 miljoen en € 537 miljoen per toestel zullen bedragen.

Er zijn enkele bronnen met grotere afwijkingen van deze bandbreedte geïdentificeerd, die echter niet tot een bijstelling van die bandbreedte leiden.

Het Nederlandse rekenkamerrapport uit 2010 "Monitoring Vervanging F-16" presenteert de life cycle kosten als exploitatiekosten van € 118 miljoen per vliegtuig voor 30 jaar (op basis van 85 toestellen) met als prijspeil 2009. Deze kosten zijn exclusief de kosten voor aanschaf van de toestellen en deze raming is veel minder actueel dan bijvoorbeeld het auditrapport van KPMG en het meest recente rapport van de GAO.

Uit een artikel op JSFNieuws.NL van februari 2011 (referentie 6.3.10) is af te leiden dat de life cycle kosten inmiddels de € 294 miljoen per toestel lijken te zijn gepasseerd (minimaal $ 1 triljoen voor 2463 toestellen). In deze kosten zitten niet de kosten voor aanschaf van de toestellen en gerefereerd wordt aan kostenramingen van GAO die inmiddels geactualiseerd zijn. Datzelfde geldt voor referentie 6.3.5 (een artikel op de website RT.com).

Bijlagen

Bijlage 0: Overzicht bijlagen

Overzicht bijlagen

In de bijlage zijn alle onderbouwende documenten opgenomen. Per vliegtuig worden deze documenten weergegeven. Daarbij is de volgende volgorde gehanteerd:

- Bijlage 1: F/A-18 E/F (Super Hornet).
- Bijlage 2: Eurofighter Tranche 3.
- Bijlage 3: Rafale F3.
- Bijlage 4: Saab Gripen NG.
- Bijlage 5: Advanced F-16.
- Bijlage 6: F-35A (JSF CTOL).

Per toestel zijn de bijlagen als volgt opgebouwd (Bijvoorbeeld de Bijlagen 1A t/m 1E zijn voor de F/A-18 E/F (Super Hornet) en de Bijlagen 4A t/m 4E zijn voor de Saab Gripen NG):

- In bijlage A worden overzichten van de geïdentificeerde bronnen per uitgevoerde zoekopdracht en een overzicht van de overige geïdentificeerde bronnen gepresenteerd. In die bijlage is per overzicht ook aangegeven of een eerste analyse leidt tot de conclusie dat de bron bruikbaar is of niet.
- In bijlage B gaan we een stap verder met een nadere kwalificatie van de bronnen waarvan geconcludeerd is dat die bruikbaar zijn. Hierbij is per bron op basis van verschillende invalshoeken op een vijfpunt schaal aangegeven in welke mate de bron bruikbaar is.
- De bronnen die als goed bruikbaar of zeer goed bruikbaar zijn geclassificeerd, worden in bijlage C verder geanalyseerd. Per geanalyseerde bron wordt de inhoud nader weergegeven en wordt de data weergegeven in de tabellen.
- Bijlage D geeft de samenvattende tabellen van aanschafkosten, programmakosten en life cycle kosten weer.
- In bijlage E staan de uitgevoerde activiteiten in de falsificatie, de datapunten die dat heeft opgeleverd, de analyse en conclusies die dat heeft opgeleverd en de op basis daarvan vastgestelde definitieve beantwoording van de onderzoeksvragen.

Daarnaast is de volgende bijlage opgenomen:

- Bijlage 7: Wisselkoersentabel (DNB-publicatie).

Bijlage 1A: Zoekopdracht voor de F/A-18 E/F Super Hornet

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	cost F/A-18	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	14.20u
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/Boeing_F/A-18E/F_Super_Hornet		bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/F/A-18_Hornet		bruikbaar
http://www.fas.org/programs/ssp/man/uswpns/air/fighter/f18.html		bruikbaar
http://www.navy.mil/navydata/fact_display.asp?cid=1100&tid=1200&ct=1		bruikbaar
http://www.nasa.gov/centers/dryden/pdf/88391main_H-2078.pdf		niet bruikbaar
http://wiki.answers.com/Q/How_much_does_one_FA18_Super_Hornet_cost		bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/f18-hornets-keeping-em-flying-02816/		bruikbaar
http://www.ntis.gov/search/product.aspx?ABBR=ADA568369		niet bruikbaar
http://www.dau.mil/pubscats/PubsCats/AR%20Journal/arj60/Bottelsoon_ARJ60.pdf		bruikbaar
http://inventors.about.com/library/inventors/blf_18.htm		bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=aTqCfACozzM		niet bruikbaar
http://acronyms.thefreedictionary.com/Life+Cycle+Cost+Management		niet bruikbaar
http://www.conservapedia.com/F/A-18_Hornet		bruikbaar
http://www.fas.org/man/dod-101/sys/ac/docs/920630-cr.htm		niet bruikbaar
http://www.armybase.us/2010/05/us-navy-proceeding-with-boeing-fa-18-deal/		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	Cost Hornet	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	16.20u
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/Hudson_Hornet		niet bruikbaar
http://wiki.answers.com/Q/How_much_does_one_FA18_Super_Hornet_cost		bruikbaar
http://wiki.answers.com/Q/How_much_does_one_FA18_Super_Hornet_cost		bruikbaar
http://www.hondahornet.co.uk/600spec.html		niet bruikbaar
http://www.navy.mil/navydata/fact_display.asp?cid=1100&tid=1200&ct=1		bruikbaar
http://gatherer.wizards.com/Pages/Card/Details.aspx?multiverseid=238141		niet bruikbaar
http://www.adaptiveflight.com/latest-news		niet bruikbaar
http://www.history.navy.mil/library/online/f18_growler.htm		bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=iDg6uAGXJgo		niet bruikbaar
http://www.hondahornet.co.uk/900spec.html		niet bruikbaar
http://www.adaptiveflight.com/adaptive-flights-new-hornet-maxi-uav-provides-extended-range-		niet bruikbaar
http://www.multipowerproducts.com/en/		niet bruikbaar
http://www.bvsystems.com/Products/WLAN/Hornet/hornet.htm		niet bruikbaar
http://au.answers.yahoo.com/question/index?qid=20120817165338AAT0t3H		niet bruikbaar
http://www.mhi.org/media/news/10686		niet bruikbaar
http://www.its.caltech.edu/~drmiles/cv-8.html		niet bruikbaar
http://www.hornetjuice.com/what.html		niet bruikbaar
http://www.bga-aeroweb.com/Defense/F-18-Super-Hornet.html		bruikbaar
http://csg.csail.mit.edu/hornet/		niet bruikbaar
http://sentence.yourdictionary.com/hornet		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	cost F/A-18 E/F	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	15.15u
URL		Bruikbaarheid
http://en.wikipedia.org/wiki/Boeing_F/A-18E/F_Super_Hornet		bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/McDonnell_Douglas_F/A-18_Hornet		bruikbaar
http://www.fas.org/programs/ssp/man/uswpns/air/fighter/f18.html		bruikbaar
http://www.navy.mil/navydata/fact_display.asp?cid=1100&tid=1200&ct=1		bruikbaar
http://www.northropgrumman.com/Capabilities/fa18superhornet/		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/library/budget/fy1999/dot-e/navy/99fa18efupgrades.ht		niet bruikbaar
http://www.rand.org/pubs/monographs/MG276.html		bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/f18-hornets-keeping-em-flying-02816/		bruikbaar
http://www.conservapedia.com/F/A-18_Hornet		niet bruikbaar
http://www.dtic.mil/descriptivesum/Y2011/Navy/0702207N_PB_2011.pdf		bruikbaar
http://www.battle-fleet.com/pw/his/f18.htm		bruikbaar
http://www.bmpcoe.org/bestpractices/internal/north/north_19.html		niet bruikbaar
http://tech.military.com/equipment/view/89686/f-a-18-e-f-super-hornet.html		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/library/budget/fy1999/dot-e/navy/99idecm.html		niet bruikbaar
http://www.stratpost.com/gripen-operational-cost-lowest-of-all-western-fighters-janes		bruikbaar
http://www.navy.mil/navydata/aircraft/fa18/shornet2.html		niet bruikbaar
http://www.f-16.net/f-16_forum_viewtopic-t-12578.html		niet bruikbaar
http://weapons.technology.youngester.com/2010/08/f-18-family.html		bruikbaar
http://www.rifleshootermag.com/2011/11/09/the-new-hornady-17-hornet/		niet bruikbaar
http://www.aviationexplorer.com/f-18_facts.htm		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google Custom Search: Defensie	
Formulering zoekopdracht	cost f/a-18 e/f	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	13:54
URL		Bruikbaarheid
http://www.history.navy.mil/library/online/f18_growler.htm		bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf		bruikbaar
http://www.navair.navy.mil/index.cfm?fuseaction=home.display&key=3ABFFE4F-7D6E-40D0-A		niet bruikbaar
http://tech.military.com/equipment/view/89686/f-a-18-e-f-super-hornet.html		niet bruikbaar
http://acquisition.navy.mil/rda/home/acquisition_one_source/program_assistance_and_tools/b		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/f18-hornets-keeping-em-flying-02816/		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost Hornet	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	8.25u
URL		**Bruikbaarheid**
http://disarmingconflict.ca/2012/04/10/new-fighter-aircraft-36-year-life-cycle-cost-estimate-cor		bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/Bald-faced_hornet		niet bruikbaar
http://disarmingconflict.ca/wp-content/uploads/2012/04/New-Fighter-Aircraft-cost-comparisor		bruikbaar
http://spsaviation.net/interviews/?id=4&h=Dr-Vivek-Lall,-Vice-President,-Boeing-Defense,-Spac		niet bruikbaar
http://www.dau.mil/conferences/presentations/2006_PEO_SYSCOM/wed/B6-3-Gaddis.pdf		bruikbaar
http://www.dau.mil/conferences/presentations/2006_PEO_SYSCOM/wed/B6-1-Pauling.pdf		niet bruikbaar
http://www.patria.fi/EN/Products+and+services/Aircraft+Life+Cycle+Support/index.html		niet bruikbaar
http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2008-04-24/india/27748866_1_f-super-hornet-jim-a		niet bruikbaar
http://www.stratpost.com/rafale-wins-brazilian-order		niet bruikbaar
http://www.ehow.com/info_8654291_sand-hornets.html		niet bruikbaar
http://www.amazon.de/s/?ie=UTF8&keywords=life+cycle+cost&tag=hyddemsn-21&index=stript		niet bruikbaar
http://armedservices.house.gov/index.cfm/files/serve?File_id=8ff52357-c5ab-4ae4-8694-ffe364		bruikbaar
http://www.boeing.com/news/frontiers/archive/2006/june/mainfeature03.html		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/x-32-variants.htm		niet bruikbaar
http://spsaviation.net/interviews/?id=8&h=Dr-Vivek-Lall,-Vice-President,-Boeing-Defense,-Spac		niet bruikbaar
http://www.worldpumps.com/view/8641/wilden-introduces-the-hornet-series-of-pumps/		niet bruikbaar
http://www.worldpumps.com/view/8641/wilden-introduces-the-hornet-series-of-pumps/		niet bruikbaar
http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2012-02-10/india/31045422_1_rafale-mmrca-compl		niet bruikbaar
http://www.armedforces-int.com/news/bru-69-navy-aircraft-bomb-rack-award.html		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost F/A-18	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	16.50u
URL		**Bruikbaarheid**
http://www.dau.mil/conferences/presentations/2006_PEO_SYSCOM/wed/B6-3-Gaddis.pdf		bruikbaar
http://acronyms.thefreedictionary.com/Life+Cycle+Cost+Management		niet bruikbaar
http://www.f-16.net/index.php?name=PNphpBB2&file=viewtopic&p=223419		niet bruikbaar
http://www.dau.mil/conferences/presentations/2006_PEO_SYSCOM/wed/B6-1-Pauling.pdf		niet bruikbaar
http://www.bmpcoe.org/bestpractices/internal/north/north_19.html		niet bruikbaar
http://www.disam.dsca.mil/pubs/INDEXES/v.22_4/Chamberlain.qxd-.pdf		niet bruikbaar
http://www.sae.org/events/dod/presentations/2006pblpanelb.pdf		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-18-fms.htm#		niet bruikbaar
http://www.iqpc.com/ShowEvent.aspx?id=174514&details=190700&langtype=1033		niet bruikbaar
http://www.nasa.gov/centers/dryden/pdf/88391main_H-2078.pdf		niet bruikbaar
http://www.spacewar.com/reports/Smiths_Aerospace_Selected_By_US_Navy_For_FA_18.html		bruikbaar
http://www.boeing.com/news/frontiers/archive/2006/june/mainfeature03.html		niet bruikbaar
http://www.thefreelibrary.com/F%2fA-18+Foreign+Military+Sales+In-Service+Support%3a+Supp		niet bruikbaar
http://www.iqpc.com/Event.aspx?id=366338		niet bruikbaar
http://www.terec.gatech.edu/pdf/EconT&E/Devers.pdf		niet bruikbaar
http://articles.janes.com/notice.html		niet bruikbaar
http://arrowheadproducts.net/engineering.aspx		niet bruikbaar
http://www.powershow.com/view/6c2ac-MGU0M/FA18_powerpoint_ppt_presentation		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/library/news/2012/09/mil-120908-nns02.htm		niet bruikbaar
http://www.navytimes.com/news/2008/03/navy_jsf_overruns_031508w/		niet bruikbaar
http://www.jsfnieuws.nl/?p=603		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost F/A-18 E/F	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	21.00u
URL		**Bruikbaarheid**
http://www.dau.mil/conferences/presentations/2006_PEO_SYSCOM/wed/B6-3-Gaddis.pdf		bruikbaar
http://www.bmpcoe.org/bestpractices/internal/north/north_19.html		niet bruikbaar
http://www.thefreelibrary.com/Ultra+Electronics+Teams+with+Raytheon+to+Pursue+Multi-Purp		niet bruikbaar
http://www.dau.mil/conferences/presentations/2002/briefings/LouKratz-13June-Howell.pdf		niet bruikbaar
http://arrowheadproducts.net/engineering.aspx		niet bruikbaar
http://www.sae.org/events/dod/presentations/2006pblpanelb.pdf		niet bruikbaar
http://www.terec.gatech.edu/pdf/EconT&E/Devers.pdf		niet bruikbaar
http://www.navytimes.com/news/2008/03/navy_jsf_overruns_031508w/		niet bruikbaar
http://www.navytimes.com/news/2008/03/navy_jsf_overruns_031508w/		niet bruikbaar
http://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=61387		niet bruikbaar
http://www.igpc.com/Event.aspx?id=366342		niet bruikbaar
http://www.navair.navy.mil/index.cfm?fuseaction=home.NAVAIRNewsStory&id=4299		niet bruikbaar
http://www.acq.osd.mil/log/sci/exec_info/pm_mag_ach_def_trans.pdf		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/library/news/2011/07/mil-110701-nns03.htm		niet bruikbaar
http://www.spacewar.com/reports/Smiths_Aerospace_Selected_By_US_Navy_For_FA_18.html		bruikbaar
http://www.ndia.org/Divisions/Divisions/SystemsEngineering/Documents/Committees/Life%20		niet bruikbaar
http://www.linkedin.com/pub/nani-tosoc/9/984/689		niet bruikbaar
http://www.linkedin.com/pub/bruce-hinman/22/812/607		niet bruikbaar
http://www.sae.org/events/dod/presentations/2005tracymoran.pdf		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google Custom Search: Defensie	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost F/A-18 E/F	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	11:58
URL		**Bruikbaarheid**
http://www.navair.navy.mil/index.cfm?fuseaction=home.display&key=3ABFFE4F-7D6E-40D0-A		niet bruikbaar
http://acquisition.navy.mil/rda/home/acquisition_one_source/program_assistance_and_tools/b		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/canada-preparing-to-replace-its-cf-18-hornets-05739/		bruikbaar
http://www.defensie.nl/english/dmo/f-16_replacement/candidate_comparison		bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf		bruikbaar
http://www.boeing.com.au/BoeingAustralia/media/BoeingAustralia/Featured%20Content/Bkgd		niet bruikbaar
http://www.boeing.com/news/releases/2003/q3/nr_030905m.html		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-35.htm		bruikbaar
http://www.boeing.com/boeing/defense-space/support/business_overview/pbr.page		niet bruikbaar
http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2013/FY2013_Weapons.pdf		bruikbaar
http://www.defense.gov/contracts/contract.aspx?contractid=4785		niet bruikbaar
http://armedservices.house.gov/index.cfm/files/serve?File_id=8ff52357-c5ab-4ae4-8694-ffe36		bruikbaar
http://www.public.navy.mil/donhr/executivemanagement/aboutseniorexecutives/Bios/Mellon,%		niet bruikbaar
http://www.defense.gov/contracts/contract.aspx?contractid=4987		niet bruikbaar
http://www.apd.army.mil/jw2/xmldemo/r700_127/main.asp		niet bruikbaar

Resultaten buiten de specifieke zoekopdrachten			
URL of bron	**Bruikbaarheid**	**Wijze verkrijgen URL / bron**	**Toestel**
http://www.anao.gov.au/~/media/Files/Audit%20Reports/2012%202013	bruikbaar	Expertinput	F-18
http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/200	niet bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	FA18
http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA396702	niet bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	FA18
http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA415518	niet bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	FA18
http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/200	niet bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	FA18
http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2004/RAND	niet bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	FA18
https://www.defenseindustrydaily.com/Super-Hornet-Fighter-Family-MY	niet bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	FA18
http://costofwar.com/publications/2011/analysis-fiscal-year-2012-pent	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	FA18
http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boe	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	FA18
http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Br	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Rafale en F/A-18

Bijlage 1B: Kwalificatie bronnen voor de F/A-18 E/F Super Hornet

1.1.1	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf
Publicatiedatum	12-7-2006
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	Rafale Eurofighter F/A-18 (Hornet) Saab Gripen F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Document gaat over kosteninschatting van de verschillende typen vliegtuigen. Ziet er veelbelovend uit.	

1.1.2	Kwalificatie
URL	http://www.navy.mil/navydata/fact_display.asp?cid=1100&tid=1200&ct=1
Publicatiedatum	26-5-2009
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Lijstje waarin puntsgewijs de specificaties worden weergegeven: $57 M	

1.1.3	Kwalificatie
URL	http://www.armybase.us/2010/05/us-navy-proceeding-with-boeing-fa-18-deal/
Publicatiedatum	6-5-2010
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
That amounts to a per-plane price in the low $40 million range for each fighter, excluding government furnished equipment, said one source. Including that equipment, the price per plane will be about $50 million, well below the $57 million price listed on a Navy website about the twin-engine fighter.	

1.1.4	Kwalificatie
URL	http://armedservices.house.gov/index.cfm/files/serve?File_id=8ff52357-c5ab-4ae4-8694-ffe3645c4eb9
Publicatiedatum	20-2-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Document van de Amerikaanse overheid waar uitspraken gedaan worden over de kosten omtrent de super hornet	

1.1.5	Kwalificatie
URL	http://www.bga-aeroweb.com/Defense/F-18-Super-Hornet.html
Publicatiedatum	25-1-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Onder het kopje kosten wordt gesproken over de unit cost $66.9M (2012, flyaway cost) of $80.1M incl. support kosten.	

1.1.6	Kwalificatie
URL	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html
Publicatiedatum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
In een vergelijking met de F-35 wordt de prijs van de F/A-18 gezet op $ 55M, de helft van de prijs van F-35 vliegtuigen	

1.1.7	Kwalificatie
URL	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html
Publicatiedatum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Bedragen worden genoemd	

1.2.1	Kwalificatie
URL	http://www.history.navy.mil/library/online/f18_growler.htm
Publicatiedatum	8-6-2008
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Congressional Research Service Report for Congress, er worden achtergrondinformatie en issues besproken. Amerikaanse bron.	

1.2.2	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf
Publicatiedatum	12-7-2006
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
	Eurofighter
	F/A-18 (Hornet)
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Document gaat over kosteninschatting van de verschillende typen vliegtuigen. Ziet er veelbelovend uit.	

1.2.3	Kwalificatie
URL	http://costofwar.com/publications/2011/analysis-fiscal-year-2012-pentagon-spending-request/
Publicatiedatum	15-2-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Informatie over de aanschafprijs van de F/A-18E/F Fighter	

1.2.4	Kwalificatie
URL	http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2013/FY2013_Weapons.pdf
Publicatiedatum	February 2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF) F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Groot artikel van de financiele afdeling van de U.S. Department of Defense met de acquisitiekosten van een groot deel van de vloot vliegtuigen.	

1.2.5	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/?p=603
Publicatiedatum	17-2-2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF) F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Per unit cost per type A/B/C JSF F-35 en prijs voor Hornet. Verhaal gaat over de stijging van verwachte kosten voor de F-35	

1.2.6	Kwalificatie
URL	http://www.bga-aeroweb.com/Defense/F-18-Super-Hornet.html
Publicatiedatum	25-1-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Onder het kopje kosten wordt gesproken over de unit cost $66.9M (2012, flyaway cost) of $80.1M incl. support kosten.	

1.2.7	Kwalificatie
URL	http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Brazil-fighter-deal-seen-to-favor-Boeing/UPI-34951355310735/
Publicatiedatum	12-12-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale F/A-18 (Hornet) Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Gegevens uit de Brazilie tender worden weergegeven.	

1.3.1	Kwalificatie
URL	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html
Publicatiedatum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
In een vergelijking met de F-35 wordt de prijs van de F/A-18 gezet op $ 55M, de helft van de prijs van F-35 vliegtuigen	

1.3.2	Kwalificatie
URL	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html
Publicatiedatum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

1.3.3	Kwalificatie
URL	http://www.anao.gov.au/~/media/Files/Audit%20Reports/2012%202013/Audit%20Report%205/201213%20Audit%20Report%20No%205%20OCRed.pdf
Publicatiedatum	27-9-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Rapportage van de Australian National Audit Office over de F-18. Zie blz 112 (10 jaarskosten voor 24 F-18) en blz 117 (oogmerk was F-18 na 10 jaar door te verkopen aan US-Navy als F-35 wordt ingefaseerd).	

Kwalificatie	
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Boeing_F/A-18E/F_Super_Hornet
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Zie tabel aan de rechterzijde: unit cost: 2012 Flyaway cost: $ 66.9M	

Kwalificatie	
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/F/A-18_Hornet
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Zie rechterkolom: unit cost is $29-57M (2006, zie bron)	

Kwalificatie	
URL	http://www.fas.org/programs/ssp/man/uswpns/air/fighter/f18.html
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
$60M unit cost $FY98	

Kwalificatie	
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/f18-hornets-keeping-em-flying-02816/
Publicatiedatum	9-1-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Compleet' overzicht contracten en gebeurtenissen van 2006-2012 voor Boeing rondom het leveren en service van de Hornet	

Kwalificatie	
URL	http://www.dau.mil/pubscats/PubsCats/AR%20Journal/arj60/Botelsoon_ARJ60.pdf
Publicatiedatum	1-10-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Rapport A Publication of the defence acquisition university (DAU). Heel uitgebreide informatie over "Requirements and cost stability: A case study of the F/A-18 Hornet Program. 16 pagina's.	

Kwalificatie	
URL	http://inventors.about.com/library/inventors/blf_18.htm
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Commercieel
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Enige bruikbare informatie is: models E en F, Unit Cost = $57 M	

Kwalificatie	
URL	http://www.rand.org/pubs/monographs/MG276.html
Publicatiedatum	27-6-1905
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Link naar groot document 100 pagina's Leasons learned from the F/A-22 and the F/A-18 E/F Development programs. 2005	

Kwalificatie	
URL	http://www.dtic.mil/descriptivesum/Y2011/Navy/0702207N_PB_2011.pdf
Publicatiedatum	1-2-2010
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Dit document lijkt op een inschatting van life cycle costs voor F/A-18 Hornet. Nog goed nakijken!	

Kwalificatie	
URL	http://www.stratpost.com/gripen-operational-cost-lowest-of-all-western-fighters-janes
Publicatiedatum	4-7-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Lastig om mee te nemen aangezien de kosten worden weergegeven per operating hour. Wel een overzicht en vergelijking tussen de verschillende typen vliegtuigen.	

Kwalificatie	
URL	http://weapons.technology.youngester.com/2010/08/f-18-family.html
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Niet heel duidelijke informatie over de Hornet, maar weer een tijdlijn waarin de contracten en gebeurtenissen worden besproken. Nog geen concrete bruikbare cijfers gevonden, maar wellicht zit hier nog iets in	

Kwalificatie	
URL	http://disarmingconflict.ca/2012/04/10/new-fighter-aircraft-36-year-life-cycle-cost-estimate-comparisons-3/
Publicatiedatum	10-4-2012
Kwalificatie bron	Persuasief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	F-35 (JSF)
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
http://disarmingconflict.ca/wp-content/uploads/2012/04/New-Fighter-Aircraft-cost-comparisons-Table.pdf is het document met de cijfers dat hieronder hangt. Vergelijking tussen F35 en F18 wordt weergegeven. Ziet er veelbelovend uit.	

Kwalificatie	
URL	http://www.dau.mil/conferences/presentations/2006_PEO_SYSCOM/wed/B6-3-Gaddis.pdf
Publicatiedatum	28-6-1905
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Powerpoint presentatie van Naval inventory control point. Niet duidelijk wat er precies wordt weergegeven. Nog nader uit te zoeken	

Kwalificatie	
URL	http://www.spacewar.com/reports/Smiths_Aerospace_Selected_By_US_Navy_For_FA_18.html
Publicatiedatum	24-4-2006
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Extern bedrijf neemt de service voor een F/A-18 op zich voor $16.M voor een 5 jarig contract Dit kunnen zij ook aanbieden voor andere jet fighters, o.a. eurofighter	

	Kwalificatie
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/canada-preparing-to-replace-its-cf-18-hornets-05739/
Publicatiedatum	Mar 04, 2013 18:06 UTC
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Nieuwsartikel betreffende de vervanging van Canadese Hornets	

	Kwalificatie
URL	http://www.defensie.nl/english/dmo/f-16_replacement/candidate_comparison
Publicatiedatum	Onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Informatiepagina van de overheid; wordt gesproken over vergelijking tussen toestellen maar worden geen cijfers in besproken	

	Kwalificatie
URL	http://www.apd.army.mil/jw2/xmldemo/r700_127/main.asp
Publicatiedatum	26 March 2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Beleidsdocument omtrent supportkosten	

Bijlage 1C: Analyse per bron voor de F/A-18 E/F Super Hornet

1.1.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf				Publicatiedatum	1-7-2006
Soort bron	Artikel				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 78.4 million					
Eventuele bijzonderheid	unit proc.cost / flyaway					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Unit procument cost is gelijk aan flyaway cost en bedraagt 78.4 million dollar, gebaseerd op het rapport 'US Navy FY07 budget request'						
- Program unit cost (inclusief kosten gemaakt voor het complete programma) 95.3 million dollar, hierbij wordt rekening gehouden met de productie van 462 vliegtuigen						
Conclusies						
De aanschafprijs is $78 miljoen, gelijk aan €62 miljoen euro per vliegtuig. De totale programmakosten zijn $95 miljoen per vliegtuig, gelijk aan €76 miljoen per vliegtuig						

1.1.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.navy.mil/navydata/fact_display.asp?cid=1100&tid=1200&ct=1				Publicatiedatum	26-5-2009
Soort bron	Fact file van de United States Navy				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	onbekend			Achtergrond auteur	onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$57M					
Eventuele bijzonderheid	unit cost					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Geen verdere achtergrond informatie, peildatum 2009, gebaseerd op US Navy fact file						
Conclusies						
Bron geeft weer dat prijs in 2009 $57 miljoen betrof, gelijk aan 41 miljoen euro						

1.1.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.armybase.us/2010/05/us-navy-proceeding-with-boeing-fa-18-deal/				Publicatiedatum	6-5-2010
Soort bron	nieuwsartikel				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	McParry			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 50- 57M					
Eventuele bijzonderheid	price incl. equipment					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
'- US zal 124 nieuwe vliegtuigen kopen, met 10% korting: $5.4 miljard in totaal ($43.5M). Dit zal zonder equipment zijn en met wordt het bedrag $50M. Bron mbt vertrouwelijkheid niet genoemd						
- In hetzelfde artikel wordt aangegeven dat er een prijs bekend is op de Navy website van $57 M						
Conclusies						
De prijs per vliegtuig die de US volgens de Navy betaald is $57 miljoen, gelijk aan 41 miljoen euro per vliegtuig						

1.1.4	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://armedservices.house.gov/index.cfm/files/serve?File_id=8ff52357-c5ab-4ae4-8694-ffe3645c4eb9				Publicatiedatum	20-2-2012
Soort bron	Statement on the navy's aviation procurement program				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Mark Skinner			Achtergrond auteur	Principal Military Deputy, assistant secretary of the r	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$76.9 M					
Eventuele bijzonderheid	unit cost					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Unit cost is gebaseerd op een budget request van 2 miljard dollar voor de aanschaf van 26 F/A-18 E/F vliegtuigen, peildatum 2012. Dit bedrag is bekend gemaakt na aanvraag van het fiscal year 2013 President's budget						
Conclusies						
de aanschafkosten voor de Super Hornet zijn $76.9 miljoen, gelijk aan €60 miljoen euro per vliegtuig.						

1.1.5	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.bga-aeroweb.com/Defense/F-18-Super-Hornet.html				Publicatiedatum	25-1-2013
Soort bron	Informatie pagina over de F/A-18 Super Hornet				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	J.K. Oestergaard			Achtergrond auteur	Aerospace consultant & market analyst	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$80.1 M					
Eventuele bijzonderheid	Flyaway +support cost					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

- Prijs is gebaseerd op 2012 bedragen uit "FY 2013 DoD budget for the F/A-18 E/F" en gaat uit van 28 vliegtuigen. De unit costs zijn $66.9 miljoen per vliegtuig
- een aantal onderdelen zijn apart gespecificeerd: "The airframe costs $39.04 million, the two F414-GE-400 engines cost $9.03 million ($4.52 million each), and the avionics cost $6.12 million.

Conclusies

Op basis van de deal met 28 vliegtuigen, is de unit kost voor de Super Hornet $66.9 miljoen, gelijk aan 52 miljoen euro

1.1.6	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-				Publicatiedatum	27-2-2013
Soort bron	Nieuwsartikel				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Terry Milewski			Achtergrond auteur	Journalist- Politiek	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	ioede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 55 M					
Eventuele bijzonderheid	unit prijs					
Life cycle kosten (30 jaar)	$353.8M					
Eventuele bijzonderheid	voor 42 jaar, p.vl.					

Aanvullend relevante informatie

- De prijs van een vliegtuig wordt weergegeven als $ 55M.
- De life cycle kosten worden op basis van 42 jaar weergegeven en 65 toestellen en hebben een geschat totaalbedrag van ongeveer $23 B, gelijk aan $353,8 miljoen per vliegtuig
- De Super Hornet kost $16,000 per uur
- GAO zegt dat de prijs van de Super Hornet $15,346 per uur is

Conclusies

De unit prijs wordt weergegeven als $55 miljoen, gelijk aan 43 miljoen euro. De lifecycle kosten op basis van 42 jaar en 65 toestellen

1.1.7	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html				Publicatiedatum	14-3-2013
Soort bron	Nieuwsartikel gebaseerd op Pentagon rapport				Kwalificatie bron	
Naam auteur	Staff Writers van SpaceDaily			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 55M					
Eventuele bijzonderheid	unit cost					
Life cycle kosten (30 jaar)	$353.8 M					
Eventuele bijzonderheid	per vliegtuig					
	Aanvullend relevante informatie					
- Gegevens zijn gebaseerd op Pentagon rapport voor de Canada tender						
- De life cycle kosten worden op basis van 42 jaar weergegeven en 65 toestellen en hebben een geschat totaalbedrag van ongeveer $23 B, gelijk aan $353.8 miljoen per vliegtuig						
- Omgerekend naar euro's worden de unit costs 43 miljoen euro per vliegtuig.						
	Conclusies					
De unit costs worden weergegeven als $55 miljoen dollar, gelijk aan 43 miljoen euro						

1.2.1	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.history.navy.mil/library/online/f18_growler.htm				Publicatiedatum	8-6-2008
Soort bron	Congressional Research Service Report for Congress				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Christopher Bolkcom			Achtergrond auteur	National Defense, Foreign Affairs, Defense, and Tr	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 95.3 million					
Eventuele bijzonderheid	program unit acq. Cost					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
	Aanvullend relevante informatie					
- Selected Acquisition Reports, peiljaar 2005. DoD Comptroller, op basis van 462 vliegtuigen, US Navy						
	Conclusies					
De programmakosten van de F/A-18 E/F worden wergegeven als $95 miljoen, gelijk aan €76 miljoen per vliegtuig						

1.2.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf				Publicatiedatum	1-7-2006
Soort bron	Artikel				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 78.4 million					
Eventuele bijzonderheid	unit proc.cost / flyaway					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Unit procument cost is gelijk aan flyaway cost en bedraagt 78.4 million dollar.						
- Programma kosten zijn $95.3 miljoen						
Conclusies						
De aanschafprijs is $78 miljoen, gelijk aan €62 miljoen euro per vliegtuig. De totale programmakosten zijn $95 miljoen per vliegtuig, gelijk aan €76 miljoen per vliegtuig						

1.2.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://costofwar.com/publications/2011/analysis-fiscal-year-2012-pentagon-spending-request/				Publicatiedatum	15-2-2011
Soort bron	Analyse van het US Pentagon spending request van 2012				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	C. Hellman			Achtergrond auteur	onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$93.4 M					
Eventuele bijzonderheid	unit cost					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- unit kosten voor de Super Hornet worden weergegeven als $93.4 M. Cijfers zijn gebaseerd op Pentagon spending Request FY2012						
- $2,661.9 million requested for 28 aircraft						
- $48,091.4 million -- total program cost						
Conclusies						
unit kosten zijn $93.4 miljoen dollar per vliegtuig, dit is gelijk aan 67 miljoen euro						

1.2.4	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2013/FY2013_Weapons.pdf				Publicatiedatum	feb-12
Soort bron	FY2013 budget request USA				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	CFO, Office of the under secretary of defense (Comptroller)			Achtergrond auteur	CFO	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	ioede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$87.5 miljoen					
Eventuele bijzonderheid	programma kosten					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
	Aanvullend relevante informatie					
- o.b.v US Budget request FY2013, 28 vliegtuigen, Research, testing, development, equipment, procurement en spares						
- programmakosten zijn weergegeven als $2451.6 miljoen dollar voor 28 toestellen; dit is gelijk aan $87.5 miljoen dollar en 59 miljoen euro per vliegtuig						
	Conclusies					
programmakosten zijn weergegeven als $2451.6 miljoen dollar voor 28 toestellen; dit is gelijk aan 59 miljoen euro per vliegtuig						

1.2.5	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.jsfnieuws.nl/?p=603				Publicatiedatum	17-2-2013
Soort bron	nieuws artikel				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	onbekend; onder de naam JSFnieuws.nl			Achtergrond auteur	onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 86 M					
Eventuele bijzonderheid	APUC					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
	Aanvullend relevante informatie					
- Prijs op basis van 28 vliegtuigen en APUC = "all-in price", maar niet alle programma kosten worden hierin meegerekend. Development zou hier bijvoorbeeld NIET in zitten (wordt expliciet vermeld).						
- Deze prijs is exclusief ook life cycle kosten (wordt expliciet vermeld)						
	Conclusies					
Programma kosten worden weergegeven als $86 miljoen, gelijk aan 67 miljoen euro per vliegtuig						

1.2.6	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.bga-aeroweb.com/Defense/F-18-Super-Hornet.html				Publicatiedatum	25-1-2013
Soort bron	Informatie pagina over de F/A-18 Super Hornet				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	J.K. Oestergaard			Achtergrond auteur	Aerospace consultant & market analyst	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$80.1 M					
Eventuele bijzonderheid	Flyaway +support cost					
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Prijs is gebaseerd op 2012 bedragen uit "FY 2013 DoD budget for the F/A-18 E/F" en gaat uit van 28 vliegtuigen						
- een aantal onderdelen zijn apart gespecificeerd: "The airframe costs $39.04 million, the two F414-GE-400 engines cost $9.03 million ($4.52 million each), and the avionics cost $6.12 million.						
Conclusies						
Op basis van de deal met 28 vliegtuigen, is de aanschaf + support kosten voor de Super Hornet 80.1 miljoen dollar, 62 miljoen euro per vliegtuig						

1.2.7	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Brazil-fighter-deal-seen-to-favor-Boeing/UPI-34951355310735/				Publicatiedatum	12-2-2012
Soort bron	Nieuwsartikel over Brazilie deal				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Nieuws	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$150 M		$ 227 M			
Eventuele bijzonderheid	program cost		program cost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Dassualt's Rafale: uit de tender blijkt dat het gaat om een totaalbedrag van $8.2 B voor 36 vliegtuigen, gelijk aan $227 miljoen per vliegtuig (programma kosten)						
- Boeing's F/A-18 Super Hornet is aangeboden voor $5.4 B, gelijk aan $150 miljoen per vliegtuig.						
Conclusies						
- de programma kosten voor de Boeing FA-18 worden weergegeven als $150 miljoen, of 120 miljoen euro per vliegtuig. Er zijn geen verdere details over het programma bekend.						

1.3.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-				Publicatiedatum	27-2-2013
Soort bron	Nieuwsartikel				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Terry Milewski			Achtergrond auteur	Journalist- Politiek	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 55 M					
Eventuele bijzonderheid	unit prijs					
Life cycle kosten (30 jaar)	$353,8M					
Eventuele bijzonderheid	voor 42 jaar, p.vl.					
Aanvullend relevante informatie						
- De prijs van een vliegtuig wordt weergegeven als $ 55M.						
- De life cycle kosten worden op basis van 42 jaar weergegeven en 65 toestellen en hebben een geschat totaalbedrag van ongeveer $23 B (Canadese dollar), gelijk aan $353.8 miljoen per vliegtuig						
- De Super Hornet kost $16,000 per uur						
- GAO zegt dat de prijs van de Super Hornet $15,346 per uur is						
Conclusies						
De unit prijs wordt weergegeven als $55 miljoen, gelijk aan 43 miljoen euro. De lifecycle kosten op basis van 42 jaar en 65 toestellen zijn $353.8 miljoen (Canadese dollar), gelijk aan 276 miljoen euro per vliegtuig						

1.3.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html				Publicatiedatum	14-3-2013
Soort bron	Nieuwsartikel gebaseerd op Pentagon rapport				Kwalificatie bron	
Naam auteur	Staff Writers van SpaceDaily			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 55M					
Eventuele bijzonderheid	unit cost					
Life cycle kosten (30 jaar)	$203.3 M					
Eventuele bijzonderheid	per vliegtuig					
Aanvullend relevante informatie						
- Gegevens zijn gebaseerd op Pentagon rapport voor de Canada tender						
- De life cycle kosten worden op basis van 42 jaar weergegeven en 65 toestellen en hebben een geschat totaalbedrag van ongeveer $23 B, gelijk aan $353.8 miljoen per vliegtuig						
- Omgerekend naar euro's worden de unit costs 43 miljoen euro per vliegtuig.						
Conclusies						
De unit costs worden weergegeven als $55 miljoen dollar, gelijk aan 43 miljoen euro. De lifecycle kosten zijn geschat op $353.8 miljoen Canadese dollar, gelijk aan 276 miljoen euro						

1.3.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.anao.gov.au/~/media/Files/Audit%20Reports/2012%202013/Audit%20Report%205/2012 13%20Audit%20Report%20No%205%20OCRed.pdf				Publicatiedatum	27-9-2012
Soort bron	Audit rapport van "Australian national audit office"				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Ian McPhee, Auditor General			Achtergrond auteur	Auditor General	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)	$250 M					
Eventuele bijzonderheid	10 jaar					
Aanvullend relevante informatie						
- 24 F/A 18 Super Hornet vliegtuigen, 10 jaar, $ 6 miljard. Er wordt geen uitspraak gedaan wat er allemaal wordt meegerekend in de life cycle kosten						
- $6 miljard / 24 vliegtuigen = AUS $250 miljoen per vliegtuig, dit is gelijk aan 153 miljoen euro						
Conclusies						
De lifecycle kosten worden geschat op AUS $250 miljoen per vliegtuig, dit is gelijk aan 153 miljoen euro						

Bijlage 1D: Overzicht van datapunten voor de F/A-18 E/F Super Hornet

NB: in elke tabel geeft het jaartal het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Aanschafkosten			F/A-18 E/F			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
78	$	2007	€	62	1.1.1	o.b.v. 462 vliegtuigen, US Navy budget request
57	$	2009	€	41	1.1.2	o.b.v. US Navy fact file
57	$	2010	€	41	1.1.3	o.b.v. 124 vliegtuigen voor USA
77	$	2012	€	60	1.1.4	o.b.v. 26 vliegtuigen, US Navy budget request
67	$	2012	€	52	1.1.5	o.b.v. 28 vliegtuigen, USA
55	$	2012	€	43	1.1.6	o.b.v. 65 vliegtuigen voor Canada tender Pentagon rapport
55	$	2012	€	43	1.1.7	o.b.v. 65 vliegtuigen voor Canada tender Pentagon rapport

Programmakosten			F/A-18 E/F			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
95	$	2005	€	76	1.2.1	o.b.v. 462 vliegtuigen US Navy
95	$	2006	€	76	1.2.2	o.b.v. 462 vliegtuigen
93	$	2011	€	67	1.2.3	o.b.v. Amerikaans spending report
88	$	2012	€	59	1.2.4	o.b.v US Budget request FY2013, 28 vliegtuigen, Research, testing, development, equipment, procurement en spares
86	$	2012	€	67	1.2.5	o.b.v. 28 vliegtuigen, US purchase
80	$	2012	€	62	1.2.6	o.b.v. 28 vliegtuigen FY2012 DoD program, flyaway+ support kosten. Niet specifiek welke support kosten dit betreft
150	$	2012	€	120	1.2.7	o.b.v. 36 vliegtuigen voor Brazilie tender. Geen specifieke gegevens over de inhoud van het programma

Life-Cycle Kosten (30 Jaar)			F/A-18 E/F		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
354	$	2007	€ 276	1.3.1	o.b.v. 65 vliegtuigen voor Canada voor 42 jaar. Geen specificatie van meegerekende kosten
354	$	2007	€ 276	1.3.2	o.b.v. 65 vliegtuigen voor Canada voor 42 jaar. Geen specificatie van meegerekende kosten
250	$	2012	€ 153	1.3.3	o.b.v. 24 vliegtuigen voor Australie voor 10 jaar. Geen specificatie van meegerekende kosten

Bijlage 1E: Falsificatie proces van de F/A-18 E/F Super Hornet

Om de uitkomsten van de analyse op betrouwbaarheid te testen wordt er een falsificatie uitgevoerd. In deze falsificatie wordt er getracht de hypotheses te verwerpen. Op basis van additionele zoekacties heeft er een nieuwe analyse plaatsgevonden om de data te testen. De hypothese wordt bevestigd als de bronnen binnen de range vallen. Als de bron data bevat die buiten de 10 procent van de aangegeven verwachte kosten afkomstig van de hypothese ligt, kan dit een reden zijn om de hypothese te verwerpen. Dit is gebeurd middels de volgende zoekacties:

A. Belangrijkste bronnen

Bij deze eerste zoekactie worden de belangrijkste bronnen die de hypothese onderbouwen onderzocht. Een controle vindt plaats of de data goed geïnterpreteerd is en of hier geen foutieve getallen zijn gebruikt.

Hypothese #1: *"De actuele aanschafkosten van de F/A-18 E/F Super Hornet liggen tussen de €41 en €60 miljoen."*

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf.
- http://armedservices.house.gov/index.cfm/files/serve?File_id=8ff52357-c5ab-4ae4-8694-ffe3645c4eb9.
- http://www.bga-aeroweb.com/Defense/F-18-Super-Hornet.html.

De getallen die in eerdere fase van het project zijn gevonden zijn hierbij bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat hypothese 1 stand houdt.

Hypothese #2*: "De actuele programma kosten van de F/A-18 Super Hornet liggen tussen de €59 en €67 miljoen"*

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2013/FY2013_Weapons.pdf.
- http://www.bga-aeroweb.com/Defense/F-18-Super-Hornet.html.
- http://www.jsfnieuws.nl/?p=603.

De getallen die in eerdere fase van het project voor programmakosten zijn gevonden worden bij deze bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat hypothese 2 stand houdt.

Hypothese #3: *"De life cycle kosten van de F/A-18 E/F Super Hornet voor 30 jaar liggen tussen de €153 en €276 miljoen."*

- http://www.anao.gov.au/~/media/Files/Audit%20Reports/2012%202013/Audit%20Report%205/201213%20Audit%20Report%20No%205%20OCRed.pdf.
- http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html.

Het bedrag dat voor life cycle kosten gevonden is wordt bij deze bevestigd. Hierdoor kan worden gesteld dat de hypothese 2 stand houdt.

B. Deals

Het is bekend dat de F/A-18 E/F Super Hornet in meerdere tenders en deals, bijvoorbeeld Canada, Australië en Brazilië, betrokken is geweest. Deze deals zijn allen behandeld in het onderzoek. Additionele informatie over de aanschafkosten, de programmakosten of de life cycle kosten met betrekking tot de tenders en deals worden in de volgende paragraaf meegenomen.

C. Free format

Bij deze vorm van falsificatie is er naar eigen inzicht gebruik gemaakt van Google om nieuwe data punten te vinden die de drie hypotheses ondersteunen dan wel ontkrachten. Aangezien aanschafkosten en programmakosten in veelal dezelfde bronnen voorkomen zijn deze twee kosttypen hierbij gebundeld:

Hypothese #1: *"De actuele aanschafkosten van de F/A-35 E/F Super Hornet liggen tussen de €41 en €60 miljoen."*

Hypothese #2: "*De actuele programma kosten van de F/A-18 Super Hornet liggen tussen de €59 en €67 miljoen."*

Zoektermen:

- F/A-18 E/F Super Hornet.
- Cost F/A-18 E/F Super Hornet.
- Life cycle cost F/A-18 E/F Super Hornet.
- Australië cost F/A-18 E/F Super Hornet.
- Canada cost F/A-18 E/F Super Hornet.

De additionele bronnen die toegevoegde waarde hebben in de falsificatie, dus die de hypotheses bevestigen of verwerpen, zijn hieronder vermeld. Bij elke bron wordt vermeld wat er in staat en wat voor gevolg dit heeft voor welke hypothese.

http://en.wikipedia.org/wiki/Boeing_F/A-18E/F_Super_Hornet

- **Relevante data:** "Unit cost US$66.9 million (2012 flyaway cost). The total cost with training and support over 10 years is A$6 billion (US$4.6 billion)". Omgerekend per vliegtuig € 52 miljoen.
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese.
- Gevolg hypothese: Bevestigend.

http://www.finance.hq.navy.mil/FMB/13pres/APN_BA1-4_BOOK.pdf

- **Relevante data:** "Amerikaanse budget estimates voor de flyaway unit costs in 2012 $67 miljoen o.b.v. 28 toestellen, en $ 83 miljoen in 2011". Omgerekend per vliegtuig € 52 miljoen in 2012 en € 60 miljoen in 2011.
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese.
- Gevolg hypothese: Bevestigend.

http://www.history.navy.mil/library/online/f18_growler.htm#table2

- **Relevante data:** "The administration's FY2007 budget requested $3,658 million in procurement. The administration's FY2006 budget requested $3,581.4 million in procurement". O.b.v. 42 toestellen komt dit overeen met $ 87 miljoen in 2007, en $ 85 miljoen (2006). Omgerekend € 63 miljoen (2007) en € 68 miljoen (2006) per vliegtuig.
- **Beredenering:** Het bedrag van € 68 miljoen valt buiten de range + 10 procent van de hypothese. Aangezien het geen recente data betreft, wordt de hypothese niet beïnvloedt door de bevinding
- **Gevolg hypothese:** De hypothese wordt niet ontkracht.

http://www.bga-aeroweb.com/Defense/F-18-Super-Hornet.html

- **Relevante data:** "In 2012, the unit cost of an F/A-18E/F Super Hornet is $66.9 million (flyaway cost". Omgerekend per vliegtuig € 52 miljoen.
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese.
- Gevolg hypothese: Bevestigend.

http://www.cbc.ca/news/politics/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html

- **Relevante data:** "The Super Hornet currently sells for about $55 million US a piece (Canada, 65 toestellen) (2013)". Omgerekend per vliegtuig in 2012 € 43 miljoen.
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese voor aanschafkosten.
- Gevolg hypothese: Bevestigend.

http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf

- **Relevante data:** "Unit Procurement Cost: $ 78.4 million (2007)". Omgerekend per vliegtuig € 57 miljoen.
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese.
- Gevolg hypothese: Bevestigend.

http://www.dod.gov/pubs/foi/logistics_material_readiness/acq_bud_fin/SARs/DEC%202010%20SAR/FA-18E%20F%20-%20SAR%20-%2025%20DEC%202010.pdf

- **Relevante data:** "APUC 2010 (current estimate) is $ 81,7 miljoen". Omgerekend is dit 62 miljoen EUR".
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range + 10 procent van de hypothese.
- Gevolg hypothese: Bevestigend.

http://oversight.house.gov/wp-content/uploads/2013/02/Alexander-Testimony-2-5-13-COMPLETE.pdf

- **Relevante data:** "The F/A-18E/F Super Hornet has many capabilities that rival the F-35 and costs far less, with a price of around $65 million each (2012)".Omgerekend per vliegtuig € 51 miljoen.
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese.
- Gevolg hypothese: Bevestigend.

Overall conclusie: Op basis van de gevonden additionele bronnen, zullen de hypotheses niet aangepast worden. De hypotheses worden door de additionele bronnen bevestigd, of houden stand door een gehanteerde bandbreedte van 10 procent. De hypotheses worden dus niet verworpen.

Hypothese #3: *"De life cycle kosten van de F/A-18 E/F Super Hornet voor 30 jaar liggen tussen de €153 en €276 miljoen."*

http://en.wikipedia.org/wiki/Boeing_F/A-18E/F_Super_Hornet

- **Relevante data:** "The total cost with training and support over 10 years is A$6 billion (US$4.6 billion) (2007)".Omgerekend per vliegtuig € 153 miljoen.
- **Beredenering:** Dit bedrag is gelijk aan het voorgestelde bedrag in de hypothese. Aangezien deze life cycle kosten gebaseerd zijn op een levensduur van 10 jaar is het lastig om dit te vergelijken met life cycle kosten voor 30 jaar.
- **Gevolg hypothese:** Bevestigd de hypothese.
- **Overall conclusie:** De hypothese is middels deze falsificatie bevestigd en zal dus niet aangepast worden.

D. Zoekopdrachten niet uitgevoerd

In het hoofdstuk aanpak is aangegeven welke zoekopdrachten er plaats vinden bij dit onderzoek. De zoektermen die nog niet zijn uitgevoerd worden in deze stap alsnog meegenomen.

Het betreft de volgende zoekopdracht:

- Life cycle cost Hornet in Google.

Deze zoekopdracht resulteert niet in nieuwe inzichten/ data punten.

E. Conclusie

Op basis van de falsificatie zijn de belangrijkste bronnen geverifieerd, de deals en tenders nagekeken en is er free format gezocht naar additionele bronnen en naar niet uitgevoerde zoekopdrachten die de hypothese verwerpen of bevestigen. Bij deze zoekactie zijn er voor de eerste hypotheses 10 extra bronnen gevonden die de hypotheses bevestigen of in ieder geval niet ontkrachten. De reden voor het niet ontkrachten van de hypotheses is dat de bron niet gebaseerd is op recente data.

Bij de derde hypothese is dezelfde data bevestigd vanuit een andere bron. Hierdoor zal de hypothese dus blijven zoals in eerste instantie opgesteld.

Bijlage 2A: Zoekopdracht voor de Eurofighter Tranche 3

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google	
Formulering zoekopdracht	Cost Eurofighter	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	14:24u
URL		**Bruikbaarheid**
http://nl.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon		niet bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon		bruikbaar
http://wiki.answers.com/Q/How_much_is_a_eurofighter_typhoon		bruikbaar
http://www.airliners.net/aviation-forums/military/read.main/106073/		bruikbaar
http://www.theregister.co.uk/2011/03/03/eurofighter_nao_analysis/		bruikbaar
http://zeenews.india.com/news/nation/eurofighters-price-cut-down-to-win-indian-deal_781032.html		bruikbaar
http://www.channel4.com/news/multibillion-eurofighter-typhoon-overspend-revealed		bruikbaar
http://theaviationist.com/2012/02/08/f35-typhoon/		bruikbaar
https://www.defenseindustrydaily.com/eurofighters-eur-9b-miltinational-tranche-3a-contract-05674/		niet bruikbaar
http://www.ft.com/cms/s/0/b33ae43c-bedb-		niet bruikbaar
http://www.defencetalk.com/british-costs-soaring-for-eurofighter-jets-audit-32532/		bruikbaar
http://www.theworldreporter.com/2012/04/eurofighter-typhoon-vs-dassault-rafale.html#		niet bruikbaar
http://www.eurofighter.com/eurofighter-typhoon/programme/history.html		niet bruikbaar
http://www.eads.com/eads/int/en/our-company/What-we-do/Cassidian/Eurofighter.html		niet bruikbaar
http://abcnews.go.com/blogs/headlines/2012/07/f-22-fighter-loses-79-billion-advantage-in-dogfights-report/		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/eurofighter-set-for-rough-ride-in-austria-updated-02701/		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google	
Formulering zoekopdracht	Cost Eurofighter Tranche 3	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	15:52
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon		bruikbaar
https://www.defenseindustrydaily.com/eurofighters-eur-9b-miltinational-tranche-3a-contract-05674/		niet bruikbaar
http://www.globalnewspointer.net/deliveries-of-eurofighter-tranche-3-aircraft-are-expected-to-start/		niet bruikbaar
http://www.google.nl/search?q=Cost+Eurofighter+Tranche+3&rls=com.microsoft:nl-NL&ie=UTF-8&oe=UTF-		niet bruikbaar
http://www.theregister.co.uk/2009/05/15/eurofighter_tranche_3/		niet bruikbaar
http://www.eurofighter.com/eurofighter-typhoon/programme/history.html		bruikbaar
http://in.answers.yahoo.com/question/index?qid=20111009051421AAoSO7Q		niet bruikbaar
http://www.defenceaviation.com/2011/07/eurofighter-typhoon-vs-dassault-rafale.html		niet bruikbaar
http://aeoraw.blogspot.nl/2013/03/first-tranche-3-eurofighter-assembly.html#!/2013/03/first-tranche-3-eurofighter-assembly.html		niet bruikbaar
http://www.defensie.nl/english/dmo/f-16_replacement/candidate_comparison		niet bruikbaar
http://forums.hexus.net/general-discussion/165034-bin-eurofighter-tranche-3-a.html		niet bruikbaar
http://www.flightglobal.com/news/articles/eurofighter-nations-offered-split-deal-for-tranche-3-order-316819/		niet bruikbaar
http://www.flightglobal.com/news/articles/eurofighter-chief-urges-rapid-action-on-tranche-3-negotiations-224321/		niet bruikbaar
http://forum.keypublishing.com/showthread.php?t=89028		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/the-2006-saudi-shopping-spree-eurofighter-flying-off-with-10b-saudi-contract-updated-01669/		bruikbaar
http://investing.businessweek.com/research/stocks/news/article.asp?docKey=600-201209110200PR_NEWS_EURO_ND__EN7167811092012_1_168-1&params=timestamp%7C%7C09/11/2012%202:00%20AM%20ET%7C%7Cheadline%7C%7CNorthrop%20Grumman%20to%20Supply%20Inertial%20Navigation%20System%20for%20Eurofighter%20Typhoon%20Tranche%203%7C%7CdocSource%7C%7CPR%20Newswire%7C%7Cprovider%7C%7CACQUIREMEDIA%7C%7Crealtedsyms%7C%7C%7CUS%3BNOC&ticker=NOC		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google	
Formulering zoekopdracht	Cost Eurofighter T3	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	17:00u
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon_variants		bruikbaar
http://www.flickr.com/photos/lloydh08/8266668251/		niet bruikbaar
http://typhoon.starstreak.net/forum/viewtopic.php?f=1&t=718&start=20		niet bruikbaar
http://wiki.scramble.nl/index.php/Eurofighter_Typhoon		niet bruikbaar
http://www.indiandefence.com/forums/us-european-defence-affairs/4731-eurofighter-typhoon-146-print.html		bruikbaar
http://s3.zetaboards.com/Defense_Philippines/topic/7588395/15/		niet bruikbaar
http://forum.keypublishing.com/archive/index.php?t-89028.html		niet bruikbaar
http://ericpalmer.wordpress.com/2009/08/02/u-k-to-stop-eurofighter-typhoon-orders/		niet bruikbaar
http://w.airliners.net/photo/UK---Air/Eurofighter-EF-2000-Typhoon/2152951/L/&sid=62b07800648e08ccf23bab1d224d71d2		niet bruikbaar
http://theaviationist.com/2011/02/13/a-multi-role-italian-eurofighter-typhoon/		niet bruikbaar
http://theaviationist.com/works/italian-typhoons/		niet bruikbaar
http://www.aviatia.net/versus/eurofighter-vs-super-hornet/		bruikbaar
http://typhoon.starstreak.net/news/		niet bruikbaar
http://forums.liveleak.com/showthread.php?t=75931		niet bruikbaar
http://idrw.org/?p=18755		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht	
Algemeen	
Gebruikte zoekmachine	Google
Formulering zoekopdracht	Life Cycle Cost Eurofighter
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013 18:22u
URL	**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/Indian_MRCA_competition	bruikbaar
http://ktwop.wordpress.com/2012/02/10/indian-mmrca-rafale-deal-is-5-billion-cheaper-than-the-eurofighter/	bruikbaar
http://zeenews.india.com/news/world/eurofighter-typhoon-or-rafale-for-india_739808.html	niet bruikbaar
http://www.eurofighter.com/fileadmin/web_data/downloads/extpub/01_F22Article_EF_World.pdf	niet bruikbaar
http://www.thehindu.com/news/national/rafale-edges-out-eurofighter/article2847987.ece	bruikbaar
http://www.defence.pk/forums/indian-defence/68506-mrca-conteders-narrowed-eurofighter-rafael-iaf-17.html	niet bruikbaar
http://www.ainonline.com/aviation-news/singapore-air-show/2012-02-14/india-chose-rafale-cost-britain-demands-second-chance-eurofighter	bruikbaar
http://www.sunday-guardian.com/news/typhoon-blew-off-us-fighter	niet bruikbaar
http://machinist.in/index.php?option=com_content&task=view&id=3934&Itemid=50	bruikbaar
http://www.stratpost.com/how-many-engines-for-the-mmrca	bruikbaar
http://www.stratpost.com/tag/eurofighter-typhoon	bruikbaar
http://defenceforumindia.com/forum/military-aviation/13701-eurofighter-vs-rafale-2.html	niet bruikbaar
http://blog.gmfus.org/2012/02/08/europes-fratricidal-defense-exports/	niet bruikbaar
http://www.indiandefence.com/forums/indian-air-force/22158-eurofighter-typhoon-v-s-dassault-rafale-analysis-759.html	niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht	
Algemeen	
Gebruikte zoekmachine	Google
Formulering zoekopdracht	Life Cycle Cost Eurofighter Tranche 3
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013 13.35u
URL	**Bruikbaarheid**
https://www.defenseindustrydaily.com/eurofighters-eur-9b-miltinational-tranche-3a-contract-05674/	niet bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf	bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/oman-looks-to-replace-its-jaguar-jets-06503/	niet bruikbaar
http://www.baesystems.com/home?_afrLoop=168644512674000&_afrWindowMode=0&_afrWindowId=null&baeSessionId=nW5rRLQZszpZNvGJDJz53mFSPY2hy3mW5cbtGVRzMJdv1NM4D24z!-1992348883#%40%3F_afrWindowId%3Dnull%26baeSessionId%3DnW5rRLQZszpZNvGJDJz53mFSPY2hy3mW5cbtGVRzMJdv1NM4D24z%2521-1992348883%26_afrLoop%3D168644512674000%26_afrWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3D14znfn5ze9_4	niet bruikbaar
http://www.baesystems.com/page/BAES_021415?_afrLoop=168678566889000&_afrWindowMode=2&_afrWindowId=null	niet bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065974695	niet bruikbaar
http://www.finmeccanica.com/EN/Common/files/Corporate/Brochure/Brochure_2013/Emirati_Arabi_versione_GB.pdf	niet bruikbaar
http://www.defensenews.com/article/20110620/DEFFEAT06/106200315/Uncertainty-Surrounds-S-Korean-Fighter-Plans	niet bruikbaar
http://www.military.com/features/0,,DTI_Index,00.html	niet bruikbaar
http://applications.eads.com/eads/cc-io/int/crs_report/catalogue/data/catalogue.pdf	niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/Eurofighters-Upgrades-Enough-In-Time-07462/	niet bruikbaar
http://www.defense-update.com/newscast/0310/businessnews_0310.html	niet bruikbaar
http://defense-update.com/features/2009/july/	niet bruikbaar
http://ara2011.baesystems.com/downloads/strategic_review_full.pdf	niet bruikbaar

Resultaten buiten de specifieke zoekopdrachten			
URL of bron	Bruikbaarheid	Wijze verkrijgen URL / bron	Toestel
http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
NLR (2012): "Kandidateninformatie uit Open Bronnen"	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://www.eurofighter.com/media/news0/news-detail/article/9-billion-euro-contract-for-112-eurofighter-typhoons-signed.html	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
Bundesministerium der Verteidigung (2009) "Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages billigt Bundeswehrprojekte"	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://www.targetlock.org.uk/typhoon/production.html	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/industry/defence/5306356/Eurofighter-cancellation-may-cost-2bn.html	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2011/03/1011755.pdf	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://www.aviationweek.com/Article.aspx?id=/article-xml/awx_12_21_2012_p0-531469.xml	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://www.reuters.com/article/2012/04/03/baesystems-saudi-idUSL6E8F38YA20120403	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://www.defenseindustrydaily.com/the-2006-saudi-shopping-spree-eurofighter-flying-off-with-10b-saudi-contract-	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://www.revistatenea.es/revistaatenea/revista/PDF/documentos/Documento_1026.pdf	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter
http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Eurofighter

Bijlage 2B: Kwalificatie bronnen voor de Eurofighter Tranche 3

Kwalificatie	
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon
Publicatiedatum	20-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Kostprijs in Britse ponden.	

Kwalificatie	
URL	http://wiki.answers.com/Q/How_much_is_a_eurofighter_typhoon
Publicatiedatum	20-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	
One Eurofighter Typhoon costs GB£68.9 million, €77.7 mil., US$122.5 mil. (2008 Unit Production Cost).	

Kwalificatie	
URL	http://www.airliners.net/aviation-forums/military/read.main/106073/
Publicatiedatum	20-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Verschillende meningen over de kostprijs van de Eurofighter bij verschillende afname hoeveelheden.	

Kwalificatie	
URL	http://www.theregister.co.uk/2011/03/03/eurofighter_nao_analysis/
Publicatiedatum	3-3-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Artikel gaat over de slechte prijs-kwaliteit verhouding van de Eurofighter.	

Kwalificatie	
URL	http://zeenews.india.com/news/nation/eurofighters-price-cut-down-to-win-indian-deal_781032.html
Publicatiedatum	10-6-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	
Prijs voor een Rafale afgezet tegen die van een Eurofighter.	

Kwalificatie	
URL	http://www.channel4.com/news/multibillion-eurofighter-typhoon-overspend-revealed
Publicatiedatum	2-3-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Prijs per vliegtuig.	

Kwalificatie	
URL	http://theaviationist.com/2012/02/08/f35-typhoon/
Publicatiedatum	8-2-2012
Kwalificatie bron	Persoonlijk
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persoonlijk
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Blog > Aanschafprijzen van JFS en Eurofighter.	

Kwalificatie	
URL	http://www.defencetalk.com/british-costs-soaring-for-eurofighter-jets-audit-32532/
Publicatiedatum	3-3-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Artikel beschrijft de sterk gestegen ontwikkelkosten.	

Kwalificatie	
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon
Publicatiedatum	19-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Uit de website blijkt dat aanschafprijs van de Eurofighter in de loop der jaren sterk is gestegen.	

Kwalificatie	
URL	http://www.eurofighter.com/eurofighter-typhoon/programme/history.html
Publicatiedatum	5-7-1905
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Historisch overzicht van de ontwikkeling van de Eurofighter.	

Kwalificatie	
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/the-2006-saudi-shopping-spree-eurofighter-flying-off-with-10b-saudi-contract-updated-01669/
Publicatiedatum	24-2-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

"Under the Saudi British Defence Co-operation Programme (SBDCP), orders totalling £3.4bn were awarded for support through to 2016, including the provision of manpower, logistics and training to the RSAF…. The initial three-year Typhoon support contract finished at the end of June and two subsequent six-month extensions have been secured. Discussions continue with the customer on the next five years of support. Discussions on Typhoon price escalation with the Saudi Arabian government remain ongoing. Negotiations are also ongoing for the provision of maintenance and upgrade facilities in-Kingdom, and further capability enhancement of the aircraft ."

Kwalificatie	
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon_variants
Publicatiedatum	31-1-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

Website geeft overzicht van de verschillende landen die zijn betrokken bij het Eurofighter project.

Kwalificatie	
URL	http://www.indiandefence.com/forums/us-european-defence-affairs/4731-eurofighter-typhoon-146-print.html
Publicatiedatum	2-1-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persoonlijk
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	

Forum dat de onder meer de aanschafkosten van de Eurofighter bediscusseerd.

Kwalificatie	
URL	http://www.aviatia.net/versus/eurofighter-vs-super-hornet/
Publicatiedatum	19-10-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

Kostprijs van Eurofighter vs. Super Hornet.

Kwalificatie	
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Indian_MRCA_competition
Publicatiedatum	1-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

Relevante informatie over aanschafprijs en life cycle kosten van diverse vliegtuigen. Met name bruikbaar voor achtergrond artikelen waarnaar wordt verwezen.

2.3.1	Kwalificatie
URL	http://www.ainonline.com/aviation-news/singapore-air-show/2012-02-14/india-chose-rafale-cost-britain-demands-second-chance-eurofighter
Publicatiedatum	14-2-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

Vergelijking tussen Eurofighter en Rafale met betrekking tot life cycle kosten.

	Kwalificatie
URL	http://www.thehindu.com/news/national/rafale-edges-out-eurofighter/article2847987.ece
Publicatiedatum	31-1-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	
Artikel kan worden gebruikt om de aanschafprijs van de Rafale te berekenen.	

	Kwalificatie
URL	http://machinist.in/index.php?option=com_content&task=view&id=3934&Itemid=50
Publicatiedatum	9-11-2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Artikel noemt het aantal jaren / vlieguren dat een vliegtuig moet meegaan.	

	Kwalificatie
URL	http://www.stratpost.com/tag/eurofighter-typhoon
Publicatiedatum	18-9-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
De website bevat hoofdzakelijk tweets.	

2.3.2	Kwalificatie
URL	http://ktwop.wordpress.com/2012/02/10/indian-mmrca-rafale-deal-is-5-billion-cheaper-than-the-eurofighter/
Publicatiedatum	10-2-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Vergelijking tussen Eurofighter en Rafale met betrekking tot life cycle kosten.	

	Kwalificatie
URL	http://www.stratpost.com/how-many-engines-for-the-mmrca
Publicatiedatum	8-8-2010
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Artikel toont tabel waarin de beste deal wordt weergeven op basis van betalingstermijnen.	

	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf
Publicatiedatum	6-7-2006
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Aanschafprijzen en programmakosten per 2006. Het betreft echter wel Eurofighter Tranche 2 types en geen Tranche 3. Eventueel wel interessant om een idee te krijgen van de prijsontwikkeling in de afgelopen jaren.	

2.1.1	Kwalificatie
URL	http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/
Publicatiedatum	8-10-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Website geeft flyaway kosten weer van de Eurofighter in 2008, maar geen life cycle kosten.	

2.1.2	Kwalificatie
Bron	"Kandidateninformatie uit Open Bronnen"
Publicatiedatum	1-12-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Aanschafkosten voor de Eurofighter voor diverse landen, maar geen life cycle kosten.	

2.1.3	Kwalificatie
URL	http://www.eurofighter.com/media/news0/news-detail/article/9-billion-euro-contract-for-112-eurofighter-typhoons-signed.html
Publicatiedatum	31-7-2009
Kwalificatie bron	Commercieel
Kwalificatie auteur	Commercieel
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Persbericht van het Eurofighter consortium over de verkoop van 112 toestellen.	

2.1.4	Kwalificatie
URL	http://www.bmvg.de/portal/a/bmvg/!ut/p/c5/RdBJcqMwAEDRs-QAlGQhDF4yGhEDASwc2KiYTHAEDg5iOn1n1_W3b_VBDv4airlri6l7DgUHnyA_MkO7XC_ohJBFPQzJMVaJRh0Elww8kLf8Wf7Jm5sd6hKT5WznzFybU-pgty9bFWMr4NH6JEFWwpl8Zbqw0y9HYlUnBpFUg7X0wa2fTnfT0H0bXmtx3pDcJEs0v19HJzMeavagPlVB_RD0XeL2_tscrW7L7sjvvv1RsyC79cfi1cymiRUkfD3c_Emvkn1oeD50Thh2ppFjA5rryNdThTzEL9PZo57UuPLEfHk_pKHKzfuvjCvqlgKNAZ-3gMSPeLBDmdEqkuz6Q-5LEcQ69WLTX5JqvF9qNjO71KhCBN6TMkrtqCb98INFWqyKtrHXy9_XCi6sNYtPlkkgcJ99AzKQq__PXhVDhcQwNPlh0wPUFPDzXS6t_vb2DwY-1rA!/dl3/d3/L0lDU0lKSkpDZ3BSQ1FvS1VRb0tVUUEhlS9vTG9nQUVJUWhqRkVJQUFqT000UmtCU1ZKUXBhTm93dEFBISEvNEMxYjlXX05yMFJKa0FsSU1SSmtRbE1LVElSS1VRISEvN19COExUTDI5MjJUNUI3MElCQjhJUDNVMTA4NS9pYm0uaW52LzIyNTIwMTY5NTY0Ny9zcGZfQWN0aW9uTmFtZS9zcGZfQWN0aW9uTGlzdGVuZXIvc3BmX3N0cnV0c0FjdGlvbi8hMmZkb1NlYXJjaC5kbw!!/#7_B8LTL2922T5B70IBB8IP3U1085
Publicatiedatum	17-6-2009
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Persbericht waarin de aankoop van 31 Eurofighters (uitvoering Tranche 3) wordt meegedeeld met een aanschafprijs van in totaal EUR 2,8 miljard. Opmerking: Geef op de website de zoekopdracht "*Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages billigt Bundeswehrprojekte*". Dit leidt tot persbericht.	

2.1.5	Kwalificatie
URL	http://www.targetlock.org.uk/typhoon/production.html
Publicatiedatum	28-12-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Aanschafprijs voor Eurofighter Tranche 3 in 2009.	

2.1.6	Kwalificatie
URL	http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/industry/defence/5306356/Eurofighter-cancellation-may-cost-2bn.html
Publicatiedatum	11-5-2009
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	
Aanschafprijs van de Eurofighter in 2009, maar geen life cycle kosten.	

2.1.7	Kwalificatie
URL	http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/
Publicatiedatum	8-10-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Website geeft aanschafkosten weer van de Eurofighter in 2009, maar geen life cycle kosten.	

2.1.8	Kwalificatie
URL	http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/
Publicatiedatum	8-10-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Website geeft flyaway kosten weer van de Eurofighter in 2011, maar geen life cycle kosten.	

2.1.9	Kwalificatie
URL	http://www.aviationweek.com/Article.aspx?id=/article-xml/awx_12_21_2012_p0-531469.xml
Publicatiedatum	21-12-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	
Aanschaf van 12 Eurofighters door de Sultan van Oman.	

2.1.10	Kwalificatie
URL	http://www.reuters.com/article/2012/04/03/baesystems-saudi-idUSL6E8F38YA20120403
Publicatiedatum	2-4-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Informatief
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	
Aanschaf van 72 Eurofighters door Saoudi-Arabië uit 2007 die 1,5 miljard pond duurder uitvalt.	

2.1.11	Kwalificatie
URL	http://www.guardian.co.uk/world/2013/feb/15/david-cameron-press-india-jet-sales
Publicatiedatum	15-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
David Cameron probeert de Eurofighter weer terug onder de aandacht te brengen van India, door het afketsen van de voogenomen Rafale deal.	

2.2.1	Kwalificatie
URL	http://www.revistatenea.es/revistaatenea/revista/PDF/documentos/Documento_1026.pdf
Publicatiedatum	1-9-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Programmakosten
Aanvullend relevante informatie	
Rapport van het Spaanse Miniserie van Defensie waarin onder meer de programmakosten van de Eurofighter aan bod komen.	

2.2.2	Kwalificatie
URL	http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/
Publicatiedatum	8-10-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Programmakosten
Aanvullend relevante informatie	
Website toont programmakosten voor Eurofighter per vliegtuig in USD voor 2011.	

2.2.3	Kwalificatie
URL	http://www.nao.org.uk/report/management-of-the-typhoon-project/
Publicatiedatum	2-3-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Rapport van het Britse Ministerie van Defensie over de ontwikkel- en productiekosten van de Eurofighter en de "supporting" kosten tot en met 2030.	

2.3.1	Kwalificatie
URL	http://www.ainonline.com/aviation-news/singapore-air-show/2012-02-14/india-chose-rafale-cost-britain-demands-second-chance-eurofighter
Publicatiedatum	14-2-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter Rafale
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Vergelijking tussen Eurofighter en Rafale met betrekking tot life cycle kosten.	

2.3.2	Kwalificatie
URL	http://ktwop.wordpress.com/2012/02/10/indian-mmrca-rafale-deal-is-5-billion-cheaper-than-the-eurofighter/
Publicatiedatum	10-2-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter Rafale
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Vergelijking tussen Eurofighter en Rafale met betrekking tot life cycle kosten.	

2.3.3	Kwalificatie
URL	http://www.nao.org.uk/report/management-of-the-typhoon-project/
Publicatiedatum	2-3-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten

Aanvullend relevante informatie
Rapport van het Britse Ministerie van Defensie over de ontwikkel- en productiekosten van de Eurofighter en de "supporting" kosten tot en met 2030.

Bijlage 2C: Analyse per bron voor de Eurofighter Tranche 3

2.1.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/				Publicatiedatum	8-10-2012
Soort bron	Nieuwssite				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Matige onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		$ 122 miljoen (Prijspeil: 2008)				
Eventuele bijzonderheid		Flyaway kosten				
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
Citaat uit bron:						
Eurofighter:						
2008 – 122 million USD per plane (68.9 million GBP, 77.7 million EUR) flyaway cost						
Conclusies						
Website geeft flyaway kosten weer van de Eurofighter in 2008, maar geen life cycle kosten.						

2.1.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	"Kandidateninformatie uit Open Bronnen"				Publicatiedatum	1-12-2012
Soort bron	Rapport				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	National Aerospace Laboratory NLR			Achtergrond auteur	Onderzoek	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		£60 miljoen (Prijspeil: 2008)				
Eventuele bijzonderheid		Flyaway kosten				
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
Prices:						
£60 million [£2.4 billion (40 T3)] (UK) in 2008						
Conclusies						
Het rapport geeft de aanschafkosten weer van de Eurofighter in 2008 voor Groot-Brittanië, maar noemt geen life cycle kosten.						

2.1.3	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.eurofighter.com/media/news0/news-detail/article/9-billion-euro-contract-for-112-eurofighter-typhoons-signed.html				Publicatiedatum	31-7-2-009
Soort bron	Persbericht				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Eurofighter Consortium			Achtergrond auteur	Eurofighter Consortium	
Kwalificatie auteur	Commercieel	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Matige onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		€ 80 miljoen (prijspeil: 2009)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

Citaat uit bron:
"*NETMA (NATO Eurofighter and Tornado Management Agency), Eurofighter Jagdflugzeug GmbH and EUROJET Turbo GmbH signed today the production contract for a further 112 aircraft, including 241 engines, for the four partner Nations: Germany, Italy, Spain and the United Kingdom.*

The Tranche 3 € 9 billion contract confirms Eurofighter Typhoon as the best selling defence aircraft on the market with 559 units under production contract, including 15 for Austria and 72 for Saudi Arabia. "

Het betreft hier een officieel persbericht van het Eurofighter Consortium.

Conclusies

Op basis van deze informatie wordt de conclusie getrokken dat de unit price van de Eurofighter in 2009 € 80 miljoen bedraagt <> € 90 miljoen / 112 toestellen.

2.1.4	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.bmvg.de/portal/a/bmvg/!ut/p/c5/RdBJcqMwAEDRs-QAIGQhDF4yGhEDASwc2KiYTHAEDg5iOn1n1_W3b_VBDv4airlri6l7DgUHnyA_MkO7XC_ohJBFPQzJMVaJRh0EIww8kLf8Wf7Jm5sd6hKT5WznzFybU-pgty9bFWMr4NH6JEFWwpl8Zbqw0y9HYIUnBpFUg7X0wa2fTnfT0H0bXmtx3pDcJEs0v19HJzMeavagPIVB_RD0XeL2_tscrW7L7sjvw1RsyC79cfi1cymiRUkfD3c_Emvkn1oeD50Thh2ppFjA5rryNdThTzEL9PZo57UuPLEfHk_pKHKzfuvjCvqlgKNAZ-3gMSPeLBDmdEqkuz6Q-5LEcQ69WLTX5JqvF9qNjO71KhCBN6TMkrtqCb98INFWqyKtrHXy9_XCi6sNYtPIkkgcJ99AzKQq__PXhVDhcQwNPIh0wPUFPDzXS6t_vb2DwY-1rA!/dI3/d3/L0lDU0lKSkpDZ3BSQ1FvS1VRb0tVUUEhIS9vTG9nQUVJUWhqRkVJQUFqT000UmtCU1ZKUXBhTm93dEFBISEvNEMxYjlXX05yMFJKa0FsSU1SSmtRbE1LVElSS1VRISEvN19COExUTDI5MjJUNUI3MElCQjhJUDNVMTA4NS9pYm0uaW52LzIyNTIwMTY5NTY0Ny9zcGZfQWN0aW9uTmFtZS9zcGZfQWN0aW9uTGlzdGVuZXIvc3BmX3N0cnV0c0FjdGlvbi8hMmZkb1NlYXJjaC5kbw!!/#7_B8LTL2922T5B70IBB8IP3U1085				Publicatiedatum	17-6-2009
Soort bron	Persbericht				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Duitse Ministerie van Defensie			Achtergrond auteur	Duitse Ministerie van Defensie	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		€ 90 miljoen (Prijspeil: 2009)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

Citaat uit persbericht:

"*Der geltende Vertrag zur Beschaffung des Waffensystems EUROFIGHTER legt die Lieferung in 3 Tranchen fest. Auf Deutschland entfallen dabei 180 Luftfahrzeuge. Die Luftfahrzeuge der 1. Tranche (deutscher Anteil: 44 Luftfahrzeuge) wurden bereits vollständig abgenommen, von den Luftfahrzeugen der 2. Tranche (deutscher Anteil: 68 Luftfahrzeuge) wurden bislang fünf übernommen. Die Beschaffung des Waffensystems wird nunmehr mit der Teiltranche 3A (deutscher Anteil: 31 Luftfahrzeuge) mit einem Gesamtvolumen von 2,8 Milliarden Euro fortgesetzt .*"

Conclusies

1. Op basis van deze informatie wordt de conclusie getrokken dat de unit price van de Eurofighter in 2009 voor de Duitse defensie EUR 90 miljoen bedraagt.
2. Het artikel maakt geen melding van de life cycle kosten.

2.1.5	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.targetlock.org.uk/typhoon/production.html				Publicatiedatum	28-12-2012
Soort bron	Website met achtergrondinformatie over verschillende militaire toestellen.				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Persoonlijk	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		£ 75 miljoen (prijspeil: 2009)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

Citaat van website:

"*In late June 1999 UK Defence Minister John Spillar quoted an overall price (apparently including R&D) for the UK share of the program as £16.1 billion. This makes the unit cost £69.4 million. (...) On July 31st (2009) the four partner nations signed the Tranche 3A production contract for 112 aircraft, worth €9 billion. This number comprises 40 for the UK, 31 for Germany, and 21 for Italy and 20 for Spain. (...) The British commitment is worth around £3 billion, making each of its aircraft's unit cost about £75 million. Deliveries to the RAF will start in 2013, with the aircraft expected to feature new radar and new weapons .*"

Noot: de website is op 28 december 2012 voor het laatst geüpdated.

Conclusies

De aanschafprijs van het toestel bedraagt in 2009 £ 75 miljoen. Op de website wordt geen melding gemaakt van life cycle kosten.

2.1.6	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/industry/defence/5306356/Eurofighter-cancellation-may-cost-2bn.html				Publicatiedatum	11-5-2009
Soort bron	Nieuwsartikel				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Amy Wils			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		£ 100 miljoen (prijspeil: 2009)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

Citaat uit nieuwsartikel:

"*Britain is due to pay €1.6bn (£1.4bn) on the first section of the third tranche, which has been split in two. Under the current agreement, the country is down to buy 88 Eurofighter jets in the third production run, 40 of which would be in the first section. Britain hopes to offset the cost of around 24 aircraft by assigning them to an order for the jets from Saudi Arabia, but the remaining 16 would result in the €1.6bn cost.* "

Op basis van bovenstaande informatie komt de prijs per vliegtuig uit op £ 100 miljoen (£ 1,6 miljard / 16 vliegtuigen).

Conclusies

De aanschafprijs per Eurofighter komt uit op £ 100 miljoen.

2.1.7	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/				Publicatiedatum	8-10-2012
Soort bron	Nieuwssite				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Matige onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		€ 90 miljoen (Prijspeil: 2009)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
Citaat uit bron:						
Eurofighter:						
2009 – 90 million EUR per plane (141 million USD) (Tranche 3)						
Conclusies						
Website geeft aanschafkosten weer van de Eurofighter in 2009, maar geen life cycle kosten.						

2.1.8	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/				Publicatiedatum	8-10-2012
Soort bron	Nieuwssite				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Matige onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		$ 122 miljoen (Prijspeil: 2011)				
Eventuele bijzonderheid		Flyaway kosten				
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
Citaat uit bron:						
Eurofighter:						
2011 – 199 million USD per plane program unit cost (121,5 million USD per plane flyaway), Tranche 3						
Conclusies						
Website geeft flyaway kosten weer van de Eurofighter in 2011, maar geen life cycle kosten.						

2.1.9	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.aviationweek.com/Article.aspx?id=/article-xml/awx_12_21_2012_p0-531469.xml				Publicatiedatum	21-12-2012
Soort bron	Nieuwssite				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Anthony Osborne			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		£ 208 miljoen (Prijspeil: 2012)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
Citaat uit bron: "*The Sultanate of Oman has finally signed a long-awaited contract to buy 12 Eurofighter Typhoon fighter aircraft.* *The deal, signed in Oman on Dec. 21, also includes eight Hawk jet trainers and in-service support. In all, the deal is worth £2.5 billion ($4.06 billion).*"						
Conclusies						
Aanschafkosten van het toestel bedragen £ 208 miljoen, maar is inclusief in-service support en 8 Hawk jet trainers.						

2.1.10	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.reuters.com/article/2012/04/03/baesystems-saudi-idUSL6E8F38YA20120403				Publicatiedatum	2-4-2012
Soort bron	Persbureau				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Rheys Jones			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		£ 83 miljoen (Prijspeil: 2012)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
Citaat uit perbericht: "*The Salam deal to build a total of 72 aircraft was signed in 2007 and is worth around 4.5 billion pounds ($7.21 billion), with the first squadron of 24 already delivered to the Royal Saudi Air Force (RSAF).* *(...)* *The Saudi royal decree, which was signed off at the end of 2011, releases some 1.5 billion pounds ($2.40 billion) on top of the existing Salam programme commitment for a series of enhancements, BAE said .*"						
Conclusies						
Op basis van bovenstaande informatie komt de aanschafprijs per toestel uit £ 83 miljoen ([4 miljard + 1,5 miljard]/72).						

2.1.11	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.guardian.co.uk/world/2013/feb/15/david-cameron-press-india-jet-sales				Publicatiedatum	15-2-2013
Soort bron	Nieuwsite				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Nicolas Watt			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		$ 111 miljoen (Prijspeil: 2013)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

Citaat uit bron:

"*The prime minister (Cameron) is to make a renewed push for the Eurofighter after François Hollande, the French president, failed to finalise a deal to sell 126 Dassault Rafale fighter planes to Delhi during a trip to India this week. Delhi opted for the French jet in a $14bn deal last year, nudging aside Eurofighter which is made in part by BAE Systems* ."

Conclusies

Op basis van bovenstaande informatie komt de aanschafprijs per toestel uit $ 111 miljoen ([14 miljard/126).

2.2.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.revistatenea.es/revistaatenea/revista/PDF/documentos/Documento_1026.pdf				Publicatiedatum	1-9-2011
Soort bron	Evaluatierapport				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Spaanse Ministerie van Defensie			Achtergrond auteur	Overheid	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Matige onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten		€ 160 miljoen (Prijspeil: 2011)				
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

Het betreft hier een rapport van het Spaanse Ministerie van Defensie waaruit onder meer de programmakosten van de Eurofighter blijken: € 11,7 miljard.
Op basis van 73 vliegtuigen resulteert dit in € 160 miljoen per toestel.
Zie ook: http://en.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon

Conclusies

Programmakosten Eurofighter in Spanje: € 160 miljoen per toestel.

2.2.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/				Publicatiedatum	8-10-2012
Soort bron	Nieuwssite				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Matige onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid		Flyaway kosten				
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid		Programmakosten: $ 199 miljoen (Prijspeil: 2011)				
Aanvullend relevante informatie						
Citaat uit bron: Eurofighter: 2011 – 199 million USD per plane program unit cost, Tranche 3						
Conclusies						
Website becijfert de programmakosten van de Eurofighter op $ 199 miljoen per vliegtuig.						

2.2.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2011/03/1011755.pdf				Publicatiedatum	2-3-2011
Soort bron	Onderzoeksrapport				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Comtroller and Auditor General (Groot-Brittannië)			Achtergrond auteur	Overheid	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)		£ 231 miljoen (Prijspeil: 2011)				
Eventuele bijzonderheid		Programmakosten: £ 126 miljoen (Prijspeil: 2011)				
Aanvullend relevante informatie						
Citaat uit rapport: "***Cost have increased significantly*** *The cost of the Typhoon project has risen substantially. Despite the MOD's now buying 72 fewer aircraft (down from 232 to 160, a reduction of 30 per cent), the forecast development and production cost has risen by 20 per cent to £20.2 billion. This is a 75 per cent increase in the unit cost of each aircraft. The cost of supporting each aircraft has also risen by a third above that originally expected. The MOD now estimates that, by the time the aircraft leaves service, some £37 billion will have been spent.* "						
Conclusies						
De verwachte programmakosten bedragen £ 126 miljoen (£ 20,2 miljard / 160 toestellen). De verwachte life cycle kosten bedragen £ 231 miljoen (£ 37 miljard / 160 toestellen).						

2.3.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.ainonline.com/aviation-news/singapore-air-show/2012-02-14/india-chose-rafale-cost-britain-demands-second-chance-eurofighter				Publicatiedatum	14-2-2012
Soort bron	Nieuwssite				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Neelam Mathews/ Chris Pocock			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)		20-25 procent > Rafale				
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

Citaat uit bron:

"*France's Dassault Rafale fighter won India's $10 billion-plus medium multi-role combat aircraft (MMRCA) contest for 126 combat jets because its direct acquisition and life-cycle costs were 22 to 25 percent lower than those of the Eurofighter Typhoon. This verdict came from "a top [Indian] defense ministry source" quoted by The Times of India newspaper in Delhi last Friday. AIN believes that the report is credible*."

Conclusies

Life cycle kosten van de Eurofighter liggen 22 tot 25 procent hoger dan die van de Rafale.

2.3.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://ktwop.wordpress.com/2012/02/10/indian-mmrca-rafale-deal-is-5-billion-cheaper-than-the-eurofighter/				Publicatiedatum	10-2-2012
Soort bron	Blog				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	n/b			Achtergrond auteur	Blogger	
Kwalificatie auteur	Persoonlijk	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

Citaat uit bron:

"*The life-time cost of the contract is evaluated at about $20 billion with an initial contract value of about $10-12 billion. The ToI reports that the Rafale deal was evaluated as being $5 billion (about 25%) cheaper than the Eurofighter. Though the evaluation probably considers a total of about 189 aircraft (126 +63 in phase 2) it still represents a life-cycle cost difference of some $26 million per aircraft and not just the $4-5 million lower initial acquisition cost per aircraft (bid-price)*."

Conclusies

Life cycle kosten van de Eurofighter zouden $ 26 miljoen hoger zijn dan die van de Rafale.

2.3.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2011/03/1011755.pdf				Publicatiedatum	2-3-2011
Soort bron	Onderzoeksrapport				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Comtroller and Auditor General (Groot-Brittannië)			Achtergrond auteur	Overheid	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)		£ 231 miljoen (Prijspeil: 2011)				
Eventuele bijzonderheid		Programmakosten: £ 126 miljoen (Prijspeil: 2011)				

Aanvullend relevante informatie

Citaat uit rapport:

"*Cost have increased significantly*
The cost of the Typhoon project has risen substantially. Despite the MOD's now buying 72 fewer aircraft (down from 232 to 160, a reduction of 30 per cent), the forecast development and production cost has risen by 20 per cent to £20.2 billion. This is a 75 per cent increase in the unit cost of each aircraft. The cost of supporting each aircraft has also risen by a third above that originally expected. The MOD now estimates that, by the time the aircraft leaves service, some £37 billion will have been spent. "

Conclusies

De verwachte programmakosten bedragen £ 126 miljoen (£ 20,2 miljard / 160 toestellen).
De verwachte life cycle kosten bedragen £ 231 miljoen (£ 37 miljard / 160 toestellen).

Bijlage 2D: Overzicht van datapunten voor de Eurofighter Tranche 3

Aanschafkosten			Eurofighter		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
122	$	2008	€ 83	2.1.1	Land: n/b Aantal vliegtuigen: n/b Kostencomponent: n/b
60	£	2008	€ 75	2.1.2	Land: Verenigd Koninkrijk Aantal vliegtuigen: 40 Kostencomponent: n/b
80	€	2009	€ 80	2.1.3	Land: Duitsland (31), Italië (21), Spanje (20) en Verenigd Koninkrijk (40) Aantal vliegtuigen: 112 Kostencomponent: inclusief 241 motoren
90	€	2009	€ 90	2.1.4	Land: Duitsland Aantal vliegtuigen: 31 Kostencomponent: n/b
75	£	2009	€ 84	2.1.5	Land: Duitsland (31), Italië (21), Spanje (20) en Verenigd Koninkrijk (40) Aantal vliegtuigen: 112 Kostencomponent: nieuwe radar en bewapening
100	£	2009	€ 112	2.1.6	Land: Verenigd Koninkrijk Aantal vliegtuigen: 16 Kostencomponent: n/b
90	€	2009	€ 90	2.1.7	Land: n/b Aantal vliegtuigen: n/b Kostencomponent: n/b
122	$	2011	€ 88	2.1.8	Land: n/b Aantal vliegtuigen: n/b Kostencomponent: n/b
208	£	2012	€ 256	2.1.9	Land: Oman Aantal vliegtuigen: 12 Kostencomponent: inclusief 8 Hawk jet trainers en in-service support
83	£	2012	€ 102	2.1.10	Land: Saoudi-Arabië Aantal vliegtuigen: 72 Kostencomponent: nieuwe raket- en radartechnologie
111	$	2013	€ 83	2.1.11	Land: India Aantal vliegtuigen: 126 Kostencomponent: n/b

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Programmakosten			Eurofighter		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
160	€	2011	€ 160	2.2.1	Land: Spanje Vliegtuigen: 73 Kostencomponent: n/b
199	$	2011	€ 143	2.2.2	Land: n/b Vliegtuigen: n/b Kostencomponent: n/b
126	£	2011	€ 145	2.2.3	Land: Verenigd Koninkrijk Vliegtuigen: 160 Kostencomponent: ontwikkel- en productiekosten

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Life Cycle kosten (30 jaar)			Eurofighter		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
231	£	2011	€ 266	2.3.3	Land: Verenigd Koninkrijk Aantal vliegtuigen: 160 Kostencomponent: equipment, logistiek, personeel, training, infrastructuur, informatie systemen

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Bijlage 2E: Falsificatie proces van de Eurofighter Tranche 3

Om de uitkomsten van de analyse op betrouwbaarheid te testen wordt er een falsificatie uitgevoerd. In deze falsificatie wordt getracht de hypotheses te verwerpen. Op basis van additionele zoekacties heeft er een nieuwe analyse plaatsgevonden om de data te testen. De hypothese wordt bevestigd als de gevonden datapunten binnen de gestelde range vallen. Ook als punten buiten de range vallen maar binnen een 10 procent bandbreedte wordt de hypothese bevestigd . Als een punt buiten de range of de bandbreedte valt, kan dit een reden zijn de hypothese te verwerpen.

A. Belangrijkste bronnen

Bij deze eerste zoekactie worden de belangrijkste bronnen die de hypothese onderbouwen onderzocht. Een controle vindt plaats of de data goed geïnterpreteerd is en of hier geen foutieve getallen zijn gebruikt.

Hypothese #1: "De aanschafkosten van de Eurofighter Tranche 3 liggen tussen € 80 miljoen en € 100 miljoen."

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/.
- http://www.guardian.co.uk/world/2013/feb/15/david-cameron-press-india-jet-sales.
- http://www.eurofighter.com/media/news0/news-detail/article/9-billion-euro-contract-for-112-eurofighter-typhoons-signed.html.

De getallen die voor de aanschafkosten gevonden zijn, worden bij deze bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat hypothese 1 stand houdt.

Hypothese #2: "De programmakosten kosten van de Eurofighter Tranche 3 liggen tussen € 143 miljoen en € 160 miljoen."

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://www.revistatenea.es/revistaatenea/revista/PDF/documentos/Documento_1026.pdf.
- http://defenseissues.wordpress.com/tag/eurofighter-typhoon-cost/.
- http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2011/03/1011755.pdf.

De getallen die voor de programmakosten gevonden zijn, worden bij deze bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat hypothese 2 stand houdt.

Hypothese #3: "De life cycle kosten van de Eurofighter Tranche 3 zijn € 266 miljoen."

De belangrijkste bron voor deze hypothese is:

- http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2011/03/1011755.pdf.

Het bedrag dat voor life cycle kosten gevonden is, wordt bij deze bevestigd. Hierdoor kan worden gesteld dat de hypothese 3 stand houdt.

B. Deals

Het is bekend dat de Eurofighter in meerdere tenders en deals betrokken is geweest. Het Eurofighter consortium heeft deals gesloten met onder meer Oostenrijk, Saudie-Arabië en Oman, en heeft meegedaan met de tender in India. De tender met Oostenrijk wordt niet besproken omdat dit een Eurofighter Tranche 1 versie van de Eurofighter betreft. Aangezien in dit onderzoek alleen de Eurofighter Tranche 3 versie wordt onderzocht, valt dit niet binnen de scope van dit onderzoek.

C. Free format

Bij deze vorm van falsificatie is er naar eigen inzicht gebruik gemaakt van Google en Bing om nieuwe data punten te vinden die de twee hypotheses ondersteunen dan wel ontkrachten.

Hypothese #1: "De aanschafkosten van de Eurofighter Tranche 3 liggen tussen € 80 miljoen en € 100 miljoen."

Zoektermen:

- Cost Eurofighter Typhoon;
- Austria Eurofighter cost;
- India Eurofighter cost;
- Saudi Arabia (KSA) Eurofighter cost;
- Oman Eurofighter cost.

De additionele bronnen die toegevoegde waarde hebben in de falsificatie, dus die de hypothese bevestigen of verwerpen, zijn hieronder vermeld. Bij elke bron wordt vermeld wat er in staat en wat voor gevolg dit heeft voor de hypothese.

http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/industry/defence/9065493/BAE-may-cut-Typhoon-price-to-win-India-order.html

- **Relevante data:** "BAE Systems is considering lowering the price of its Eurofighter Typhoon to win back an $11bn (£7bn) Indian contract from France's Dassault." $ 11 miljard voor 165 vliegtuigen is $ 87,3 miljoen per vliegtuig. Omgerekend naar euro's: €68 miljoen per vliegtuig.
- **Beredenering:** De data komt uit 2012 dus is een recente bron. Er wordt wel duidelijk gesproken over een uitzondering om de prijs aan te passen zodat het meer richting de prijs van de Rafale gaat. Hierdoor is besloten dat deze de hypothese niet direct wordt beïnvloedt.
- **Gevolg hypothese:** Wordt niet verworpen.

http://www.channel4.com/news/multibillion-eurofighter-typhoon-overspend-revealed

- **Relevante data:** *"The Eurofighter's per-plane flyaway cost for the RAF is about £ 61.5 million, or $123.5 million."* Dit staat gelijk aan €99 miljoen per vliegtuig (prijspeil: 2007). Dit zit binnen de range die in de hypothese wordt aangegeven.
- **Beredenering:** Het bedrag valt binnen de range die in de hypothese wordt weergegeven.
- **Gevolg hypothese:** Wordt niet verworpen.

http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/industry/defence/8887511/Eurofighter-loses-ground-against-F-35-in-Japan-contract-race.html

- **Relevante data:** "*Eurofighter has declined to reveal the price tag on the aircraft, but each jet is believed to cost around £65m.*" Omgerekend in euro's is dit €75 miljoen per vliegtuig (prijspeil: 2011). Dit valt net buiten de prijs range die in de hypothese is opgesteld.
- **Beredenering:** Hoewel het gevonden datapunt niet in de range valt, valt het wel binnen de gehanteerde bandbreedte van 10 procent.
- **Gevolg hypothese:** De hypothese wordt niet verworpen aangezien het datapunt binnen 10 procent van de range ligt.

http://www.eurofighter.com/eurofighter-typhoon/programme/history.html

- **Relevante data:** "On 31 July the four nations of the Eurofighter consortium signed the contract for the first part of the Tranche 3 production aircraft (112 units) for a value, engines included, of 9 Billion euro." Dit is gelijk aan een aanschafprijs per vliegtuig prijs van €80 miljoen.
- Gevolg hypothese: Bevestigd.
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese.

Overall conclusie: Op basis van de gevonden additionele bronnen, zal de hypothese niet aangepast worden. De nieuw gevonden datapunten bevestigen de hypothese.

Hypothese #2: "De programmakosten kosten van de Eurofighter Tranche 3 liggen tussen € 143 miljoen en € 160 miljoen."

Voor de hypothese betreffende de programmakosten van de EurofighterTranche 3 zijn geen additionele datapunten gevonden. De hypothese kan daarom niet worden verworpen.

Hypothese #3: "De life cycle kosten van de Eurofighter Tranche 3 zijn € 266 miljoen."

Voor de hypothese betreffende de life cycle kosten van de EurofighterTranche 3 zijn geen additionele datapunten gevonden. De hypothese kan daarom niet worden verworpen.

D. Zoekopdrachten niet uitgevoerd

Zoekopdrachten die nog niet zijn uitgevoerd worden in deze stap alsnog uitgevoerd via Google en Bing. Het betreft de volgende zoekopdrachten:

- Cost Eurofighter (Bing);
- Cost Eurofighter Tranche 3 (Bing);
- Cost Eurofighter T3 (Bing);
- Life Cycle Cost Eurofighter (Bing);
- Life Cycle Cost Eurofighter Tranche 3 (Bing);
- Life Cycle Cost Eurofighter T3 (Google en Bing).

Deze zoekopdracht resulteert niet in nieuwe inzichten/ data punten.

E. Conclusie

Op basis van de falsificatie zijn de belangrijkste bronnen geverifieerd, de deals en tenders nagekeken en is er free format gezocht naar additionele bronnen en naar niet uitgevoerde zoekopdrachten die de hypothese verwerpen of bevestigen. Bij deze zoekactie zijn er voor de eerste hypothese vier extra bronnen gevonden die de hypothese bevestigen of in ieder geval niet ontkrachten. In het laatste geval blijven de uitkomsten binnen de 10 procent van het aangegeven getal of range. Bij de andere twee hypothesen zijn geen verdere bronnen gevonden en wordt de hypothese dus ook niet verworpen. Op basis van deze falsificatie kan dus vermeld worden dat de gestelde hypotheses nog steeds van kracht zijn.

Bijlage 3A: Zoekopdrachten voor de Rafale F3

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google	
Formulering zoekopdracht	cost Rafale	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	9.25u
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/Dassault_Rafale		bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/frances-rafale-fighters-au-courant-in-time-05991/		bruikbaar
http://www.airforce-technology.com/projects/rafale/		bruikbaar
http://indiatoday.intoday.in/story/iaf-dassault-rafale-mmrca-deal-aircraft/1/171460.html		bruikbaar
http://www.sunday-guardian.com/investigation/rafale-cost-could-soar-into-skies		bruikbaar
http://www.reuters.com/article/2013/02/14/us-india-france-rafale-idUSBRE91D09I20130214		bruikbaar
http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/		bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/switzerland-replacing-its-f-5s-04624/		bruikbaar
http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2012-02-10/india/31045422_1_rafale-mmrca-compl		bruikbaar
http://www.dassault-aviation.com/en/defense/rafale/low-operating-costs.html?L=1		niet bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/132379/why-rafale-won-in-india.html		niet bruikbaar
http://www.dailypioneer.com/columnists/item/52381-detail-lies-in-hidden-costs.html		bruikbaar
http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2013/01/18/France-uses-Mali-war-to-bo		bruikbaar
http://forums.spacebattles.com/threads/dassault-says-canada-mulling-rafale-warplane-as-jsf-co		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	Cost Rafale	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	10:00
URL		**Bruikbaarheid**
http://www.amazon.de/s/?ie=UTF8&keywords=rafale&tag=hyddemsn-21&index=toys&hvadid=1		niet bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/Dassault_Rafale		bruikbaar
https://de-de.facebook.com/costa.rafael		niet bruikbaar
https://www.facebook.com/rafael.dacosta.92		niet bruikbaar
https://www.facebook.com/RafaelCost		niet bruikbaar
http://www.rafaelcosta.com.br/		niet bruikbaar
http://www.linkedin.com/pub/rafael-costa/10/38/89b		niet bruikbaar
http://www.linkedin.com/pub/rafael-costa/9/b47/61b		niet bruikbaar
http://en-pi.facebook.com/people/Rafael-Costa/1388468273		niet bruikbaar
https://mobile.twitter.com/Rafael_costa		niet bruikbaar
http://www.tripadvisor.com/ShowTopic-g910817-i12041-k5879105-Cost-Rafael_Freyre_Holgui		niet bruikbaar
http://www.ariadne.at/?artist_id=243&language=de		niet bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=PtZDuPvXO7M		niet bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=6V0sO-docGc		niet bruikbaar
https://pt-br.facebook.com/rafael.costa		niet bruikbaar
https://pt-pt.facebook.com/rafael.costa.79069323		niet bruikbaar
http://www.ainonline.com/aviation-news/ain-defense-perspective/2011-12-01/swiss-choose-co		bruikbaar
https://pt-br.facebook.com/rafaelcostafotografias		niet bruikbaar
http://about.me/rafaelcosta		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Defense.Google	
Formulering zoekopdracht	Cost Rafale F3	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	11.38u
URL		Bruikbaarheid
http://www.defenseindustrydaily.com/frances-rafale-fighters-au-courant-in-time-05991/		bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/world/europe/rafale.htm#		niet bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/126031/**france-readies-rafale-upgrac		niet bruikbaar
http://www.dassault-aviation.com/en/defense/rafale/rafale-deployment-history.html?L=1		niet bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf		bruikbaar
http://www.dassault-aviation.com/fileadmin/user_upload/redacteur/Defence/Rafale/foxThree_n		niet bruikbaar
http://www.naval-technology.com/projects/gaulle/		niet bruikbaar
http://www.dassault-aviation.com/fileadmin/user_upload/redacteur/AUTRES_DOCS/Fox_three/		niet bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065971821		niet bruikbaar
http://www.dassault-aviation.com/en/defense/dassault-aviation-a-magazine-focusing-on-		niet bruikbaar
http://www.defense-update.com/features/2010/august/f-35i_15082010.html#more		bruikbaar
http://www.defencetalk.com/forums/air-force-aviation/rafale-dassault-breguet-spectra-active-ca		niet bruikbaar
http://defensetech.org/2012/01/31/rafale-wins-in-india/		niet bruikbaar
http://www.defensenews.com/article/20110613/DEFFEAT06/106130316/Libya-Extends-Rafale		niet bruikbaar
http://defense-update.com/20110330_libya_week.html		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	Cost Rafale F3	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	10:15
URL		Bruikbaarheid
http://www.amazon.de/s/?ie=UTF8&keywords=rafale&tag=hyddemsn-21&index=toys&hvadid=1		niet bruikbaar
http://rafalenews.blogspot.com/2010_09_01_archive.html		bruikbaar
http://www.ejection-history.org.uk/Aircraft_by_Type/Rafale/rafale.htm		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/Frances-Rafale-Fighters-Au-Courant-in-Time-05991/		bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=qzbgM0RGNWM		niet bruikbaar
http://www.deagel.com/Strike-and-Fighter-Aircraft/Rafale-C_a000479002.aspx		bruikbaar
http://www.deagel.com/Strike-and-Fighter-Aircraft/Rafale-B_a000479003.aspx		bruikbaar
http://forum.keypublishing.com/showthread.php?p=1889856		niet bruikbaar
http://rafale.freeforums.org/deliveries-t68.html		niet bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=nFG_FYNCZfI		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/world/europe/rafale.htm		niet bruikbaar
http://www.xairforces.net/newsd.asp?newsid=1576&newst=11		niet bruikbaar
http://www.indiandefence.com/forums/indian-air-force/22158-eurofighter-typhoon-v-s-		bruikbaar
http://www.fighter-planes.com/info/rafale.htm		bruikbaar
http://www.defesabr.com/MB/mb_rafale.htm		niet bruikbaar
http://www.dassault-		niet bruikbaar
http://wiki.scramble.nl/index.php/Dassault_Rafale		niet bruikbaar
http://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=53877		niet bruikbaar
http://www.militaryphotos.net/forums/showthread.php?137433-Rafale-News/page163		niet bruikbaar
http://rafalenews.blogspot.com/2011/11/switzerland-armasuisewiss-ranked-rafale.html		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	Life cycle cost Rafale f3	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	11:07
URL		Bruikbaarheid
http://www.amazon.de/s/?ie=UTF8&keywords=life+cycle+cost&tag=hyddemsn-21&index=stripl		niet bruikbaar
http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2012-02-10/india/31045422_1_rafale-mmrca-compl		niet bruikbaar
http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2013-02-05/india/36763982_1_cycle-mod-rafale		niet bruikbaar
http://www.f-16.net/index.php?name=PNphpBB2&file=viewtopic&p=73129		niet bruikbaar
http://academic.research.microsoft.com/Paper/5795564.aspx		niet bruikbaar
http://www.rafael.co.il/marketing/SIP_STORAGE/FILES/2/962.pdf		niet bruikbaar
http://www.rafael.co.il/marketing/SIP_STORAGE/FILES/6/1026.pdf		niet bruikbaar
http://samantk.com/News/Defence/rafale-much-cheaper-than-typhoon-mmrca-latest-news-upda		niet bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926302		bruikbaar
http://defense-update.com/20130103_iaf_m346_life_cycle_cost.html		niet bruikbaar
http://www.reuters.com/article/2013/02/14/us-india-france-rafale-idUSBRE91D09I20130214		bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065971821		niet bruikbaar
http://www.defence.pk/forums/military-forum/14986-sticker-shock-estimating-real-cost-moder		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Defense.Google	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost Rafale F3	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	13.14u
URL		Bruikbaarheid
http://www.findwith.me/?page=lp1&market=en-US&src=google&Campname=Services+3+%28se		niet bruikbaar
http://www.info.com/life%20cycle%20costs?cb=22&cmp=4631&gclid=CN60gfjkjbYCFdHMzAodl		niet bruikbaar
http://www.dassault-aviation.com/fileadmin/user_upload/redacteur/Defence/Rafale/foxThree_n		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/frances-rafale-fighters-au-courant-in-time-05991/		bruikbaar
http://www.dassault-aviation.com/fileadmin/user_upload/redacteur/Defence/Rafale/foxThree_n		niet bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf		bruikbaar
http://www.dassault-aviation.com/fileadmin/user_upload/redacteur/AUTRES_DOCS/Fox_three/		niet bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065971821		niet bruikbaar
http://www.thalesgroup.com/Markets/Defence/Documents/C4ISR_short_catalogue/		niet bruikbaar
http://defensetech.org/2012/01/31/rafale-wins-in-india/		niet bruikbaar
www.defense.gouv.fr/content/download/.../dga_activity_report_2011.pdf		niet bruikbaar
http://defense-update.com/events/2007/summary/parisairshow07systems.htm		niet bruikbaar
http://www.thalesgroup.com/assetmanagement/DownloadAsset.aspx?history=true&ID=09f58d		niet bruikbaar
http://www.defencetalk.com/forums/space-defense-technology/status-gan-mmic-tech-8432/		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/the-2006-saudi-shopping-spree-eurofighter-flying-off-wit		niet bruikbaar

Resultaten buiten de zoekopdracht

Resultaten buiten de specifieke zoekopdrachten			
URL of bron	Bruikbaarheid	Wijze verkrijgen URL / bron	Toestel
http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2012-02-01/india/3101227ε	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Rafale
http://www.ainonline.com/aviation-news/singapore-air-show/2012-02-	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Rafale
http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Br	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Rafale en F/A-18

Bijlage 3B: Kwalificatie bronnen voor de Rafale F3

3.1.1	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf
Publicatiedatum	12-7-2006
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
	Eurofighter
	F/A-18 (Hornet)
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Document gaat over kosteninschatting van de verschillende typen vliegtuigen. Ziet er veelbelovend uit.	

3.1.2	Kwalificatie
URL	http://www.sunday-guardian.com/investigation/rafale-cost-could-soar-into-skies
Publicatiedatum	12-2-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
India gaat 126 vliegtuigen aanschaffen en de prijzen worden weergegeven in een tijdslijn (increasing costs). Verschillende landen worden ook meegenomen.	

3.1.3	Kwalificatie
URL	http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/
Publicatiedatum	12-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
geschatte kosten waren $10.24 B, dus $81.3 M per vliegtuig. Deze blijken onrealistisch te zijn ingeschatten en de bron vermeld dat het lijkt meer richting verdubbeld te gaan.	

3.1.4	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Indian_MRCA_competition
Publicatiedatum	Onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
De tender in India wordt uitvoerig besproken en kosten worden weergegeven. Rafale heeft deze deal uiteindelijk gesloten met India.	

3.1.5	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Dassault_Rafale
Publicatiedatum	12-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Untit price en flyaway cost in dollars en euros.	

3.2.1	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf
Publicatiedatum	12-7-2006
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
	Eurofighter
	F/A-18 (Hornet)
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Document gaat over kosteninschatting van de verschillende typen vliegtuigen. Ziet er veelbelovend uit.	

3.2.2	Kwalificatie
URL	http://www.sunday-guardian.com/investigation/rafale-cost-could-soar-into-skies
Publicatiedatum	12-2-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
India gaat 126 vliegtuigen aanschaffen en de prijzen worden weergegeven in een tijdslijn (increasing costs). Verschillende landen worden ook meegenomen.	

3.2.3	Kwalificatie
URL	http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/
Publicatiedatum	12-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
geschatte kosten waren $10.24 B, dus $81.3 M per vliegtuig. Deze blijken onrealistisch te zijn ingeschatten en de bron vermeld dat het lijkt meer richting verdubbeld te gaan.	

3.2.4	Kwalificatie
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/frances-rafale-fighters-au-courant-in-time-05991/
Publicatiedatum	3-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
tweede alinea geeft kosten voor het programma en de kosten per vliegtuig	

3.2.5	Kwalificatie
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/switzerland-replacing-its-f-5s-04624/
Publicatiedatum	29-1-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Er wordt in het artikel gesproken over de tender in Zwitserland. Rafale had verloren maar uiteindelijk toch nog een bod uitgebracht. Over de bedragen van het eerste en tweede bod wordt gespeculeerd.	

3.2.6	Kwalificatie
URL	http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Brazil-fighter-deal-seen-to-favor-Boeing/UPI-34951355310735/
Publicatiedatum	12-12-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale F/A-18 (Hornet) Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Gegevens uit de Brazilie tender worden weergegeven.	

3.3.1	Kwalificatie
URL	http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/
Publicatiedatum	12-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
geschatte kosten waren $10.24 B, dus $81.3 M per vliegtuig. Deze blijken onrealistisch te zijn ingeschat en de bron vermeld dat het lijkt meer richting verdubbeld te gaan.	

	Kwalificatie
URL	http://rafalenews.blogspot.com/2010_09_01_archive.html
Publicatiedatum	29-9-2010
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Blog met daarin een verwijzing naar het Franse defensie budget 2011.	

	Kwalificatie
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/Frances-Rafale-Fighters-Au-Courant-in-Time-05991/
Publicatiedatum	3-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Artikel geeft inzicht in het Franse Rafale programma voor de komende 40 jaar.	

	Kwalificatie
URL	http://www.deagel.com/Strike-and-Fighter-Aircraft/Rafale-C_a000479002.aspx
Publicatiedatum	2-2-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Het betreft hier de Rafael C.	

	Kwalificatie
URL	http://www.deagel.com/Strike-and-Fighter-Aircraft/Rafale-B_a000479003.aspx
Publicatiedatum	20-12-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Het betreft hier de Rafale B.	

Kwalificatie	
URL	http://www.indiandefence.com/forums/indian-air-force/22158-eurofighter-typhoon-v-s-dassault-rafale-analysis-271.html
Publicatiedatum	31-8-2008
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Prijzenvergelijking tussen Eurofighter en Rafale (peildatum: 2006)	

Kwalificatie	
URL	http://www.ainonline.com/aviation-news/ain-defense-perspective/2011-12-01/swiss-choose-cost-effective-gripen-over-rafale-and-eurofighter
Publicatiedatum	2-12-2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Zwitserland koopt 22 jets voor 3,4 miljard dollar.	

Kwalificatie	
URL	http://www.reuters.com/article/2013/02/14/us-india-france-rafale-idUSBRE91D09I20130214
Publicatiedatum	14-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
	Eurofighter
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Artikel beschrijft de deal tussen Frankrijk en Idia over de aankoop van 126 Rafale vliegtuigen.	

Kwalificatie	
URL	http://www.fighter-planes.com/info/rafale.htm
Publicatiedatum	n/b
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F/A-18 (Hornet)
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

Kwalificatie	
URL	http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926302
Publicatiedatum	20-6-2008
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

Kwalificatie	
URL	http://www.defence.pk/forums/military-forum/14986-sticker-shock-estimating-real-cost-modern-fighter.html
Publicatiedatum	n/b
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Aanschafprijzen van alle gezochte merken/modellen.	

Kwalificatie	
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Dassault_Rafale
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Unit cost wordt aangegeven voor 2 typen M en C. Er worden 2 bronnen gebruikt met verschillende informatie. Dit verder uitzoeken.	

Kwalificatie	
URL	http://www.airforce-technology.com/projects/rafale/
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Een aantal landen + aantal vliegtuigen + totaal kosten worden weergegeven.	

Kwalificatie	
URL	http://indiatoday.intoday.in/story/iaf-dassault-rafale-mmrca-deal-aircraft/1/171460.html
Publicatiedatum	1-2-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Toegenomen prijs van $10.4B naar $20B voor 126 vliegtuigen	

Kwalificatie	
URL	http://www.reuters.com/article/2013/02/14/us-india-france-rafale-idUSBRE91D09I20130214
Publicatiedatum	14-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
onderhandelingen voor een $10B deal voor 126 vliegtuigen (India en Frankrijk). Nakijken of dit productie of aanschaf betreft, wordt over beide gesproken in de tekst.	

Kwalificatie	
URL	http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2012-02-10/india/31045422_1_rafale-mmrca-complex-project
Publicatiedatum	10-2-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Totaalprijzen van de aanschaf 126 vliegtuigen in India (MMRCA)	

Kwalificatie	
URL	http://www.dailypioneer.com/columnists/item/52381-detail-lies-in-hidden-costs.html
Publicatiedatum	4-9-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Blog over de prijzen voor de 126 vliegtuigen die India heeft besteld. Blijkt dat de prijs minimaal 2 x zo hoog uit zal vallen dan tijdens de offerte is doorgegeven. Op basis van prijs heeft de Rafale het project gewonnen, dus zorgt voor spanning.	

Kwalificatie	
URL	http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2013/01/18/France-uses-Mali-war-to-boost-Rafale-jet/UPI-92451358539581/
Publicatiedatum	18-1-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Producent is bezig om deal bij united arab emirates voor 10B$ een aantal van 60 vliegtuigen te verkopen	

Kwalificatie	
URL	http://forums.spacebattles.com/threads/dassault-says-canada-mulling-rafale-warplane-as-jsf-costs-soar.252803/
Publicatiedatum	16-3-2013
Kwalificatie bron	Persoonlijk
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
"Canada's minister of public works and government services, Rona Ambrose, said Dec. 12 that the country had "hit the reset button" on a deal for 65 JSFs after consultant KPMG said the estimated $25 billion bill could jump to $46 billion." Er wordt ook verwezen naar de deal in India, en de United Arab Emirates.	

Bijlage 3C: Analyse per bron voor de Rafale F3

3.1.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf				Publicatiedatum	12-6-2006
Soort bron	Rapport van Defense Aerospace				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$135.8M			
Eventuele bijzonderheid			progam unit cost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Aanschafprijs van de Rafale C is: $62.1 M (jaar 2005), dit bedrag is inclusief BTW van 19.6% (exclusief is het 51.8M euros)						
- Program cost is $135.8 miljoen per vliegtuig.						
- In dit artikel wordt het volgende aangegeven over de opbouw van de kosten: Alle kosten die bekend zijn in dit rapport zijn gebaseerd op "domestic customers". De reden om alleen naar domestic customers te kijken is: "This report is intended to provide an objective basis for estimating the true costs of combat aircraft for their domestic buyers, at a time when manufacturers, locked in increasingly bitter competition on the export market, routinely inflate the cost of competitors' aircraft while making demonstrably misleading claims about their own".						
- Programma kosten zijn in dit artikel gelijk aan "Research & Development plus all ancillary cost (support equipment, spare parts, documentation, etc). Unit procurement cost wordt gezien als "dividing the cost of latest production contract by number of aircraft contracted. In some respects, this can also be defined as marginal costs of additional aircraft".						
- Bron: Dassault, en French Parliament; Commission de la Defense Nationale et des Forces Armees: Rapport sur le Projet de loi de finances pour 2006						
Conclusies						
De programmakosten zijn 135.8 miljoen dollar per vliegtuig en de unit kosten zijn 62.1 miljoen dollar. In euro's is dit respectievelijk €108 miljoen euro en €49 miljoen euro.						

3.1.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf				Publicatiedatum	12-6-2006
Soort bron	Rapport van Defense Aerospace				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$135.8M			
Eventuele bijzonderheid			progam unit cost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Aanschafprijs van de Rafale C is: $62.1 M (jaar 2005), dit bedrag is inclusief BTW van 19.6% (exclusief is het 51.8M euros)						
- Program cost is $135.8 miljoen per vliegtuig.						
- In dit artikel wordt het volgende aangegeven over de opbouw van de kosten: Alle kosten die bekend zijn in dit rapport zijn gebaseerd op "domestic customers". De reden om alleen						
- Programma kosten zijn in dit artikel gelijk aan "Research & Development plus all ancillary cost (support equipment, spare parts, documentation, etc). Unit procurement cost wordt						
- Bron: Dassault, en French Parliament; Commission de la Defense Nationale et des Forces Armees: Rapport sur le Projet de loi de finances pour 2006						
Conclusies						
De programmakosten zijn 135.8 miljoen dollar per vliegtuig en de unit kosten zijn 62.1 miljoen dollar. In euro's is dit respectievelijk €108 miljoen euro en €49 miljoen euro.						

3.1.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/				Publicatiedatum	12-3-2013
Soort bron	nieuwsartikel over deal in India				Kwalificatie bron	Persuasief
Naam auteur	Appu. K. Soman			Achtergrond auteur	Diplomatic historian	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Persuasief	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$ 81.3 M			
Eventuele bijzonderheid			estimated at RfP date			
Life cycle kosten (30 jaar)			$ 370 M			
Eventuele bijzonderheid			p.vl.munitie en onderhoud			
Aanvullend relevante informatie						
- Kosten die ingeschat zijn bij het initiele bod blijken onrealistisch te zijn. De kosten van een totaalbedrag van $10.24 B voor de 126 zou verdubbeld zijn ($20B voor 126 vliegtuigen = $158.7M). De verwachting is dus dat het totaalbedrag richting de $ 30B zal gaan als het aantal vliegtuigen ook zou toenemen naar 189: $ 158.7 M per vliegtuig.						
- Een 'midlife update' kost opnieuw $158.7 M per vliegtuig (totaal $30 B) en het totaalbedrag, waar munitie en onderhoud wordt meegerekend, komt neer op $ 100 B.						
- Hieruit is op te maken dat lifecycle costs wordt meegerekend voor $70 B (exclusief update van het toestel). Er wordt niet gesproken over hoeveel jaar de lifecycle kosten worden verspreid.						
Conclusies						
De kosten die in eerste instantie bekend waren, $10.24B voor 126 vliegtuigen (= 59 miljoen euro per vliegtuig) blijken niet realistisch. Dit bedrag lijkt te verdubbelen. Hierdoor komt de prijs op 114 miljoen euro per vliegtuig.						

3.1.4	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/Indian_MRCA_competition#cite_note-Rafale_much_cheaper_than_Typhoon				Publicatiedatum	Onbekend
Soort bron	Wikipedia met bronvermelding				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	uwelijks onderbouwing fe	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$ 84.48M			
Eventuele bijzonderheid			unit cost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
	Aanvullend relevante informatie					
- Bedrag is gebaseerd op het initiele bod waarbij het totaalbedrag rond de $10.6 B voor 126 vliegtuigen zou liggen (2008).						
	Conclusies					
Aanschafkosten voor de Rafale zijn $84.48 miljoen per vliegtuig, dit is gelijk aan 57 miljoen euro per vliegtuig.						

3.1.5	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/Dassault_Rafale#cite_ref-fighter_costs_1-0				Publicatiedatum	onbekend
Soort bron	Wikipedia nieuwslijn				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$ 82.3 M			
Eventuele bijzonderheid			flyaway cost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
	Aanvullend relevante informatie					
- Peildatum is 2008 en de bron is Rapport public annual 2010: la conduite des programmes s'armement						
	Conclusies					
Aanschafkosten van de Rafale zijn $82.3 miljoen dollar en dit is gelijk aan 56 miljoen euro.						

3.2.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf				Publicatiedatum	12-6-2006
Soort bron	Rapport van Defense Aerospace				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$135.8M			
Eventuele bijzonderheid			progam unit cost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Aanschafprijs van de Rafale C is: $62.1 M (jaar 2005), exclusief BTW van 19.6% (41.5M euros)						
- Dassault geeft aan dat deze prijzen inclusief BTW van 19.6% zijn. Als de BTW niet wordt meegerekend is de prijs 27.82 miljard euro, en de algemene programma kosten per vliegtuig is						
- Program cost is $135.8 miljoen per vliegtuig.						
- In dit artikel wordt het volgende aangegeven over de opbouw van de kosten: Alle kosten die bekend zijn in dit rapport zijn gebaseerd op "domestic customers". De reden om alleen naar domestic customers te kijken is: "This report is intended to provide an objective basis for estimating the true costs of combat aircraft for their domestic buyers, at a time when manufacturers, locked in increasingly bitter competition on the export market, routinely inflate the cost of competitors' aircraft while making demonstrably misleading claims about their own".						
- Programma kosten zijn in dit artikel gelijk aan "Research & Development plus all ancillary cost (support equipment, spare parts, documentation, etc). Unit procurement cost wordt gezien als "dividing the cost of latest production contract by number of aircraft contracted. In some respects, this can also be defined as marginal costs of additional aircraft".						
- Bron: Dassault, en French Parliament; Commission de la Defense Nationale et des Forces Armees: Rapport sur le Projet de loi de finances pour 2006						
Conclusies						
De programmakosten zijn 135.8 miljoen dollar per vliegtuig en de unit kosten zijn 62.1 miljoen dollar. In euro's is dit respectievelijk €108 miljoen euro en €49 miljoen euro.						

3.2.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.sunday-guardian.com/investigation/rafale-cost-could-soar-into-skies				Publicatiedatum	12-02-1012
Soort bron	Nieuwsartikel gebaseerd op audit rapport				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Suman Sharma			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			€142.3 - €152.3 M			
Eventuele bijzonderheid			program unit cost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Dit artikel betreft de deal met India en spreekt over veel verschillende prijzen, waarbij tweede laatste rapporten praten over €142.3 M (French audit watchdogs gebaseerd op cijfers uit						
- Opvallend is dat dit bedrag een stuk hoger is dan het bedrag dat in eerste instantie in het proposal stond: $95.2 M per vliegtuig (2007)						
- Begin 2012, toen de L-1 bekend is geworden was de prijs alweer gestegen naar een bedrag van €142.9M						
- Dassault heeft zijn destijds meest recente bod aan United Arabes Emirates verloren waarbij de prijs $166.7M per vliegtuig was voor 60 vliegtuigen totaal						
Conclusies						
- de unitprijs is 95.2 miljoen dollar, omgerekend is dit 69 miljoen euro. - de programmakosten varieren van 142.3 miljoen euro, 152.3 miljoen euro, tot 166.7 miljoen dollar (130 miljoen euro)						

3.2.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/				Publicatiedatum	12-3-2013
Soort bron	nieuwsartikel over deal in India				Kwalificatie bron	Persuasief
Naam auteur	Appu. K. Soman			Achtergrond auteur	Diplomatic historian	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Persuasief	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$ 81.3 M			
Eventuele bijzonderheid			estimated at RfP date			
Life cycle kosten (30 jaar)			$ 370 M			
Eventuele bijzonderheid			p.vl.munitie en onderhoud			
Aanvullend relevante informatie						
- Kosten die ingeschat zijn bij het initiele bod blijken onrealistisch te zijn. De kosten van een totaalbedrag van $10.24 B voor de 126 zou verdubbeld zijn ($20B voor 126 vliegtuigen = $158.7M). De verwachting is dus dat het totaalbedrag richting de $ 30B zal gaan als het aantal vliegtuigen ook zou toenemen naar 189: $ 158.7 M per vliegtuig.						
- Een 'midlife update' kost opnieuw $158.7 M per vliegtuig (totaal $30 B) en het totaalbedrag, waar munitie en onderhoud wordt meegerekend, komt neer op $ 100 B.						
- Hieruit is op te maken dat lifecycle costs wordt meegerekend voor $70 B (exclusief update van het toestel). Er wordt niet gesproken over hoeveel jaar de lifecycle kosten worden						
Conclusies						
De programmakosten voor de uiteindelijke deal met India lijken richting de 114 miljoen euro te gaan						

3.2.4	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defenseindustrydaily.com/Frances-Rafale-Fighters-Au-Courant-in-Time-05991/				Publicatiedatum	3-3-2013
Soort bron	Nieuws overzicht van de Rafale				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Defense Industry Daily Staff	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$ 164.4M			
Eventuele bijzonderheid			per unit kost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Rafale geeft het volgende bod aan Zwitserland: 18 vliegtuigen voor SFR 2.7B ($2.96B). Dit zou 164.4M$ zijn per vliegtuig. Er wordt geschreven dat dit bod lager is dan de prijs die in een eerdere tender voor Zwitserland is genoemd.						
- 2010: programma kosten: vanuit Frans Senaat wordt aangegeven dat het bedrag is verhoogt van € 40.7 B naar € 43.56 B. Dit houdt in: €152 M per toestel						
Conclusies						
De aanschafkosten voor het programma dat Zwitserland aangeboden krijgt zijn rond de 118 miljoen euro						

3.2.5	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defenseindustrydaily.com/switzerland-replacing-its-f-5s-04624/				Publicatiedatum	29-1-2012
Soort bron	Nieuwsartikel op tijdlijn van defense daily				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$ 164.4 M			
Eventuele bijzonderheid			unit price			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Het offer dat Dassault voor Zwitserland na de proposal periode bekend werd gemaakt voor de 18 benodigde Rafale F3 vliegtuigen is $2.96 B (SFR 2.7 B). Dit is een unit prijs van de Rafale van $164.4M						
- Ook wordt er geschreven over een eerder (initieel) proposal van Dassault dat gaat om SFR 4 B voor 22 vliegtuigen. Dit is 117,5% hoger dan het tweede (hierboven genoemde) bod						
Conclusies						
- De aanschafkosten voor het programma dat Zwitserland aangeboden krijgt zijn rond de 118 miljoen euro						

3.2.6	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Brazil-fighter-deal-seen-to-favor-Boeing/UPI-34951355310735/				Publicatiedatum	12-2-2012
Soort bron	Nieuwsartikel over Brazilie deal				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Nieuws	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$150 M		$ 227 M			
Eventuele bijzonderheid	program cost		program cost			
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
- Dassualt's Rafale: uit de tender blijkt dat het gaat om een totaalbedrag van $8.2 B voor 36 vliegtuigen, gelijk aan $227 miljoen per vliegtuig (programma kosten)						
- Boeing's F/A-18 Super Hornet is aangeboden voor $5.4 B, gelijk aan $150 miljoen per vliegtuig.						
Conclusies						
De Rafale heeft als programmakosten als datapunt in deze bron 182 miljoen euro						

3.3.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/				Publicatiedatum	12-3-2013
Soort bron	nieuwsartikel over deal in India				Kwalificatie bron	Persuasief
Naam auteur	Appu. K. Soman			Achtergrond auteur	Diplomatic historian	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Persuasief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten			$ 81.3 M			
Eventuele bijzonderheid			estimated at RfP date			
Life cycle kosten (30 jaar)			$ 370 M			
Eventuele bijzonderheid			p.vl.munitie en onderhoud			
Aanvullend relevante informatie						
- Kosten die ingeschat zijn bij het initiele bod blijken onrealistisch te zijn. De kosten van een totaalbedrag van $10.24 B voor de 126 zou verdubbeld zijn ($20B voor 126 vliegtuigen =						
- Een 'midlife update' kost opnieuw $158.7 M per vliegtuig (totaal $30 B) en het totaalbedrag, waar munitie en onderhoud wordt meegerekend, komt neer op $ 100 B.						
- Hieruit is op te maken dat lifecycle costs wordt meegerekend voor $70 B (exclusief update van het toestel). Er wordt niet gesproken over hoeveel jaar de lifecycle kosten worden						
Conclusies						
De lifecycle kosten voor de Rafale bij de india deal wordt geschat op 265 miljoen euro						

Bijlage 3D: Overzicht van datapunten voor de Rafale F3

Aanschafkosten			Rafale			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
62	$	2005	€	49	3.1.1	Frans Defensie budget rapport, expliciet vermeld: inclusief btw
95	$	2007	€	69	3.1.2	India deal: 126 vliegtuigen. Initieel kostenplaatje
81	$	2007	€	59	3.1.3	India deal: 126 vliegtuigen
84	$	2008	€	57	3.1.4	India deal: 126 vliegtuigen
82	$	2008	€	56	3.1.5	gebaseerd op Frans overheids rapport uit 2010

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Programmakosten			Rafale			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
136	$	2006	€	108	3.2.1	Frans Defense budget: incl R&D, support equipm., spare parts, documentation, etc.
142	€	2009	€	142	3.2.2	India deal: 126 vliegtuigen, incl. cost of development
152	€	2009	€	152	3.2.2	India deal: 126 vliegtuigen, incl. cost of development
159	$	2009	€	114	3.2.3	India deal: 126 vliegtuigen, exclusief munitie en onderhoud
114	€	2010	€	114	3.2.4	Zwitserland tender; 18 vliegtuigen
152	€	2010	€	152	3.2.4	Concept versie Frans budget rapportage voor 2012
164	$	2011	€	118	3.2.5	Zwitserland tender: 18 vliegtuigen
143	$	2012	€	143	3.2.2	India deal: 126 vliegtuigen
167	$	2012	€	130	3.2.2	Verenigde Emiraten tender
227	$	2012	€	182	3.2.6	Brazilie tender: 36 vliegtuigen

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Life-Cycle Kosten (30 Jaar)			Rafale			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
370	$	2009	€	265	3.3.1	Dit is inclusief aanschafprijs, munitie, onderhoud, spare parts en exclusief 'midlife update' van ($159/1,3948=) € 114 M per vliegtuig o.b.v. India deal

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Bijlage 3E: Falsificatie proces voor de Rafale F3

Om de uitkomsten van de analyse op betrouwbaarheid te testen wordt er een falsificatie uitgevoerd. In deze falsificatie wordt er getracht de hypotheses te verwerpen. Op basis van additionele zoekacties heeft er een nieuwe analyse plaatsgevonden om de data te testen. De hypothese wordt bevestigd als de bronnen binnen de range vallen. Als de bron data bevat die buiten de 10 procent van de aangegeven verwachte kosten afkomstig van de hypothese ligt, kan dit een reden zijn om de hypothese te verwerpen. De falsificatie is uitgevoerd middels de volgende zoekacties:

A. Belangrijkste bronnen

Bij deze eerste zoekactie worden de belangrijkste bronnen die de hypothese onderbouwen onderzocht. Een controle vindt plaats of de data goed geïnterpreteerd is en of hier geen foutieve getallen zijn gebruikt.

Hypothese #1: *"De aanschafkosten van de Rafale F3 liggen tussen de €56 en €69 miljoen."*

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://www.sunday-guardian.com/investigation/rafale-cost-could-soar-into-skies.
- http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/.

De getallen die in eerdere fase van het project zijn gevonden zijn hierbij bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat hypothese 1 stand houdt.

Hypothese #2*: "De programmakosten van de Rafale F3 liggen tussen de €108 en €158 miljoen"*

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf.
- http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/.
- http://www.defenseindustrydaily.com/Frances-Rafale-Fighters-Au-Courant-in-Time-05991/.

De getallen die in eerdere fase van het project zijn gevonden zijn hierbij bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat hypothese 2 stand houdt.

Hypothese #3: *"De life cycle kosten van de Rafale F3 liggen rond de EUR 265 miljoen."*

- http://centreright.in/2013/03/rip-rafale-deal/

Het bedrag dat voor life cycle kosten gevonden is wordt bij deze bevestigd. Hierdoor kan worden gesteld dat de hypothese 2 stand houdt. Een opmerking moet worden gemaakt omtrent het aantal vliegtuigen. Bij het berekenen van de life cycle kosten wordt in bovenstaande bron uitgegaan van een uitbreiding van het aantal vliegtuigen naar 189 toestellen.

B. Deals

Het is bekend dat de Rafale in meerdere tenders en deals betrokken is geweest. Dassault heeft voor de Rafale een deal gesloten met India, en heeft meegedaan met tenders in Brazilië, Zwitserland en de Verenigde Arabische Emiraten. Relevante informatie over de aanschafkosten, programmakosten of life cycle kosten met betrekking tot de tenders met Zwitserland en de Verenigde Arabische Emiraten worden niet teruggevonden in bronnen. Dit is dan ook de reden dat deze tenders niet terugkomen in de documentatie.

C. Free format

Bij deze vorm van falsificatie is er naar eigen inzicht gebruik gemaakt van Google om nieuwe data punten te vinden die de drie hypotheses ondersteunen dan wel ontkrachten. De aanschafkosten en programmakosten worden veelal in dezelfde artikelen beschreven, dus tijdens de falsificatie worden deze twee hypotheses ook gezamenlijk behandeld.

Hypothese #1: *"De aanschafkosten van de Rafale F3 liggen tussen de €56 en €69 miljoen."*

Hypothese #2*: "De programmakosten van de Rafale F3 liggen tussen de €108 en €158 miljoen"*

Zoektermen:

- Cost Rafale.
- India Rafale cost.
- United Arabic Emirates Rafale cost.
- Brasil Rafale cost.
- Switzerland Rafale cost.

De additionele bronnen die toegevoegde waarde hebben in de falsificatie, dus die de hypothese bevestigen of verwerpen, zijn hieronder vermeld. Bij elke bron wordt vermeld wat er in staat en wat voor gevolg dit heeft voor de hypothese.

http://en.wikipedia.org/wiki/Dassault_Rafale

- **Relevante data:** "Flyaway cost €64 million" (2008).
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese voor aanschafkosten.
- Gevolg hypothese: Bevestigend.

http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/FighterCostFinalJuly06.pdf

- **Relevante data:** "Unit procurement cost of the Rafale is $62,1 million and program unit cost is $ 135.8 million" (2005). Omgerekend naar euro's zijn de aanschafprijs en programmakosten per vliegtuig **respectievelijk: € 50 miljoen per vliegtuig, € 109 per vliegtuig.**
- **Beredenering:** Het resultaat voor aanschafkosten valt buiten de range. Aangezien de data afkomstig is uit een 2005, is er sprake van een enigszins gedateerde bron. Hierdoor is besloten dat dit resultaat de hypothese niet beïnvloedt. Het resultaat van de programmakosten valt binnen de range en bevestigd dus de hypothese.
- **Gevolg hypotheses:** Hypotheses worden niet verworpen.

http://www.kamov.net/general-aviation/rafale-price-and-cost/

- **Relevante data:** "France's Assemble Nationale and the Cour des Comptes (the French national audit office) indicate a programme unit cost of €142.3 million ($188.68 million) for the Dassault Rafale, and a unit production cost of €101.1 million ($134 million) " *(2012)*.
- **Beredenering:** De geanalyseerde data, betreffende de unit productie kosten, valt buiten de 10 procent bandbreedte van de gestelde range. Onduidelijk is op welke kosten de schatting is gebaseerd. Hierdoor is besloten dat dit resultaat de hypothese niet beïnvloedt.
- **Gevolg hypothese:** Hypothese wordt niet verworpen.

http://www.defensenews.com/article/20100204/DEFSECT01/2040309/France-Cuts-Rafale-Price-Win-Brazil-Deal-Paper

- **Relevante data:** "The total deal is worth $10.2 billion, including $6.2 billion for the fighters themselves - down from a previous figure of $8.2 billion - and $4 billion for maintenance over the next three decades" (2010). Op basis van 36 vliegtuigen komt dit overeen met een aanschafprijs van $ 172 miljoen per vliegtuig, en € 130 miljoen per vliegtuig.
- **Beredenering:** De bevinding valt buiten 10 procent van de range procent. Het blijkt dat voor alle vliegtuigen producenten die een bod hebben uitgebracht bij de tender in Brazilië de prijs hoger is uitgevallen dat gemiddeld wordt geconstateerd. Dit is de reden dat het resultaat niet leidt tot aanpassing van de hypothese.
- **Gevolg hypothese:** Hypothese wordt niet verworpen.

http://indiatoday.intoday.in/story/rafale-wins-iafs-jet-fighter-deal-for-126-aircraft/1/171422.html

- **Relevante data:** "$10.4 billion deal for 126 aircraft for the Indian Air Force" (2012). Dit komt overeen met $83.5 miljoen per toestel, of € 64 miljoen.
- **Beredenering:** Dit valt binnen de range van de hypothese voor aanschafkosten.
- **Gevolg hypothese:** Bevestigend.

Overall conclusie: Op basis van de gevonden additionele bronnen, zullen de hypotheses niet aangepast worden. De hypotheses worden ofwel bevestigd, ofwel niet beïnvloedt door andere additionele bronnen. De reden hiervoor is dat deze bronnen niet gebaseerd zijn op recente data, een verklaring hebben voor het hoger uitvallen van de kosten, of geen duidelijkheid omtrent de opbouw van de kosten verschaffen.
De hypotheses worden dus niet verworpen.

Hypothese #3: "De life cycle kosten van de Rafale ligt rond de *€265 miljoen*."

Voor de hypothese betreffende de life cycle kosten van de Rafale zijn geen additionele bronnen gevonden. Hierdoor kan er geen uitspraak gedaan worden over de betrouwbaarheid van de hypothese.

D. Zoekopdrachten niet uitgevoerd

In het hoofdstuk aanpak is aangegeven welke zoekopdrachten er plaats vinden bij dit onderzoek. De zoektermen die nog niet zijn uitgevoerd worden in deze stap alsnog meegenomen. Deze zoekopdracht zal via Google en Bing uitgevoerd worden.

Het betreft de volgende zoekopdracht:

- Life cycle cost Rafale.

Deze zoekopdracht resulteert niet in nieuwe inzichten/ data punten.

E. Conclusie

Op basis van de falsificatie zijn de belangrijkste bronnen geverifieerd, de deals en tenders nagekeken en is er free format gezocht naar additionele bronnen en naar niet uitgevoerde zoekopdrachten die de hypothese verwerpen of bevestigen. Bij deze zoekactie zijn er voor de aanschafkosten en programmakosten hypothese vijf extra bronnen gevonden die de hypothese bevestigen of in ieder geval niet ontkrachten. De redenen voor het niet ontkrachten van de hypothese zijn als volgt; de bron is niet gebaseerd op recente data, verschaft geen duidelijkheid omtrent de opbouw van de kosten, of er is mogelijk een verklaarbare reden waarom de kosten hoger uitvallen. Bij de derde hypothese zijn geen verdere bronnen gevonden en wordt de hypothese dus ook niet verworpen. Op basis van deze falsificatie kan dus vermeld worden dat de gestelde hypotheses nog steeds van kracht zijn.

Bijlage 4A: Zoekopdrachten voor de Saab Gripen NG

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google	
Formulering zoekopdracht	Cost Saab Gripen NG	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	13.00
URL		**Bruikbaarheid**
http://blogs.defensenews.com/farnborough/2012/07/10/new-gripen-to-cost-at-least-10-less-th		niet bruikbaar
http://www.defensie.nl/english/dmo/f-16_replacement/parties/		niet bruikbaar
http://www.defensenews.com/article/20121119/DEFREG01/311190008/Sweden-8217-s-Possil		bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926038		bruikbaar
http://www.defensenews.com/article/20100426/DEFFEAT04/4260308/Saab-Offers-Gripens-Us		bruikbaar
http://defense-update.com/newscast/0808/260808_gripen_for_netherlands.html		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/switzerland-replacing-its-f-5s-04624/		bruikbaar
http://defense-update.com/newscast/1108/221108_lightning2_norway.html		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/world/europe/gripen-sales.htm		niet bruikbaar
http://www.defense-update.com/features/2008/december08/191208_gripenf35analysis.html		niet bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/135080/f_35-reality-check-10-years-on		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost saab gripen ng	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	9:07
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/Saab_JAS_39_Gripen		bruikbaar
http://www.defenceaviation.com/2010/09/saab-jas-39-gripen-brazil.html		niet bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=GchchprZ9Yk		niet bruikbaar
http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/About%20Saab/Events/Farnb		bruikbaar
http://www.saabgroup.com/en/Air/Gripen-Fighter-System/Gripen-for-Brazil/The-Fighter-Griper		niet bruikbaar
http://defense-update.com/20081219_f-35-at-all-costs.html		niet bruikbaar
http://www.gripenblogs.com/Lists/Posts/Post.aspx?ID=486		niet bruikbaar
http://jsfnieuws.nl/wp-content/JSF15_ERIC_GRIPEN_DEMOROLLOUT2008.pdf		niet bruikbaar
http://www.gripenblogs.com/Lists/Categories/Category.aspx?CategoryId=9&Name=FEATURED		bruikbaar
http://www.docstoc.com/docs/50528037/GRIPEN-NG-FOR-THE-NETHERLANDS		niet bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926038		bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA		bruikbaar
http://www.asdnews.com/news-17495/Gripen_NG_Fighters_presented_to_the_Netherlands.htm		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost saab gripen new generation	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	9:54
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/JAS_39_Gripen		bruikbaar
http://www.saabgroup.com/en/Air/Gripen-Fighter-System/Gripen/Gripen/Future-development/		niet bruikbaar
http://www.defenceaviation.com/2010/09/saab-jas-39-gripen-brazil.html		bruikbaar
http://www.aviationweek.com/Article.aspx?id=/article-xml/awx_08_27_2012_p0-489870.xml		bruikbaar
http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/Air/Gripen/Gripen%20segmer		niet bruikbaar
http://www.gripenblogs.com/Lists/Categories/Category.aspx?CategoryId=9&Name=FEATUREC		bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=GchchprZ9Yk		niet bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=oLhW0NrbGns		niet bruikbaar
http://www.gripenblogs.com/Lists/Categories/Category.aspx?CategoryId=2&Name=CAMPAIGN		niet bruikbaar
http://www.docstoc.com/docs/50528037/GRIPEN-NG-FOR-THE-NETHERLANDS		bruikbaar
http://beforeitsnews.com/military/2013/01/the-jas-39-gripen-swedens-4-generation-wild-card-2		bruikbaar
http://www.stratpost.com/why-fighter-operating-costs-matter		niet bruikbaar
http://www.militaryphotos.net/forums/showthread.php?84527-Gripen-News-Thread/page141		niet bruikbaar
http://www.slideshare.net/aeroplans/gripen-seeing-isbelieving		niet bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926038		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost saab gripen	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	10:24
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/JAS_39_Gripen		bruikbaar
http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/About%20Saab/Events/Farnb		bruikbaar
http://www.defenceaviation.com/2010/09/saab-jas-39-gripen-brazil.html		bruikbaar
http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=843247&show=html		niet bruikbaar
http://www.gripenblogs.com/Lists/Posts/Post.aspx?ID=486		bruikbaar
http://www.militaryphotos.net/forums/showthread.php?120024-JAS-39C-D-Gripen-Cockpit-ex		niet bruikbaar
http://www.saabgroup.com/en/Air/Gripen-Fighter-System/Gripen/Gripen/Future-development/		bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=GchchprZ9Yk		niet bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=oLhW0NrbGns		niet bruikbaar
http://defense-update.com/20081219_f-35-at-all-costs.html		bruikbaar
http://www.stratpost.com/why-fighter-operating-costs-matter		bruikbaar
http://www.gripenblogs.com/Lists/Categories/Category.aspx?CategoryId=9&Name=FEATUREC		bruikbaar
http://jsfnieuws.nl/wp-content/JSF15_ERIC_GRIPEN_DEMOROLLOUT2008.pdf		bruikbaar
http://www.aviationweek.com/Article.aspx?id=/article-xml/awx_08_27_2012_p0-489870.xml		bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926038		bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA		bruikbaar
http://www.thelocal.se/37664/20111130/#.UUrVSheQXj4		bruikbaar
http://www.militaryphotos.net/forums/showthread.php?84527-Gripen-News-Thread/page93		bruikbaar
http://www.airforce-technology.com/contractors/computers/systecon/		niet bruikbaar
http://www.geaviation.com/press/military/military_20111204.html		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	cost saab gripen ng	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	10:51
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/JAS_39_Gripen		bruikbaar
http://www.saabgroup.com/en/Air/Gripen-Fighter-System/		niet bruikbaar
http://gripen4canada.blogspot.com/2012/05/why-saab-gripen-ng-is-right-for-canada.html		bruikbaar
http://defense-update.com/newscast/0808/260808_gripen_for_netherlands.html		niet bruikbaar
http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/About%20Saab/Events/Farnb		bruikbaar
http://defenseissues.wordpress.com/2012/10/14/saab-gripen-ng/		niet bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=GchchprZ9Yk		niet bruikbaar
http://www.youtube.com/watch?v=AnV7m1EZ-9w		niet bruikbaar
http://www.ainonline.com/aviation-news/ain-defense-perspective/2011-12-01/swiss-choose-co		bruikbaar
http://www.jsfnieuws.nl/wp-content/Saab_OfferGripenNG_170409.pdf		bruikbaar
http://www.armchairgeneral.com/forums/showthread.php?t=65614		niet bruikbaar
http://www.defencetalk.com/forums/air-force-aviation/gripen-ng-9171/		niet bruikbaar
http://www.gripen.saab.se/		niet bruikbaar
http://jas39gripen.blogspot.com/		niet bruikbaar
http://www.defenceaviation.com/2010/09/saab-jas-39-gripen-brazil.html		bruikbaar

Extra Bronnen Saab JAS 39 Gripen NG			
URL of Bron	Bruikbaarheid	Wijze verkrijgen URL / bron	Toestel
http://www.jsfnieuws.nl/?p=311	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Saab JAS 39 Gripen NG
www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/fightercostfina	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Saab JAS 39 Gripen NG
http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Bra	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	Saab JAS 39 Gripen NG

Bijlage 4B: Kwalificatie bronnen voor de Saab Gripen NG

4.2.5 / 4.3.3	Kwalificatie
URL	http://www.defensenews.com/article/20121119/DEFREG01/311190008/Sweden-8217-s-Possible-Gripen-Cut-Prompts-Force-Capability-Fears
Publicatiedatum	19-11-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Geschatte kosten voor 40 tot 60 op $16.3 miljard dollar. De schatting is inclusief flyaway costs, logistics, training en weapon systems. De totale kosten voor het aanschaffen plus life cycle cost en development schat de overheid van Zweden op $13.5 miljard.	

	Kwalificatie
URL	http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926038
Publicatiedatum	6-11-2008
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
De eenheid kost tussen de $50-60 miljoen voor een Gripen. De F-35 kost $82.7 miljoen dollar volgens een schatting in 2009 door US Air Force en US Navy.	

	Kwalificatie
URL	http://www.defensenews.com/article/20100426/DEFFEAT04/4260308/Saab-Offers-Gripens-Used-F-16-Price
Publicatiedatum	26-4-2010
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Offer van Zweden aan Romenie, voor 24 aircraft betalen ze $1.3 milard.	

	Kwalificatie
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/switzerland-replacing-its-f-5s-04624/
Publicatiedatum	5-mrt-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
	Eurofighter
	Rafale
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Vergelijking van verschillende fabrikanten van aircrafts voor Zwitserland.	

4.2.1	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Saab_JAS_39_Gripen
Publicatiedatum	This page was last modified on 20 March 2013 at 13:33.
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Wikipedia. Bronvermelding kan interessante links bevatten.	

4.3.1	Kwalificatie
URL	http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/
Publicatiedatum	11-7-2012
Kwalificatie bron	Commercieel
Kwalificatie auteur	Commercieel
Kwalificatie inhoud	Commercieel Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Commerciele presentatie van producent jachtvliegtuig. Niet objectief, maar kan goed ijkpunt zijn.	

	Kwalificatie
URL	http://www.gripenblogs.com/Lists/Categories/Category.aspx?Ca tegoryId=9&Name=FEATURED
Publicatiedatum	13-3-2013
Kwalificatie bron	Commercieel
Kwalificatie auteur	Commercieel
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

4.1.1	Kwalificatie
URL	http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.asp
Publicatiedatum	11-6-2008
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Persoonlijk Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Analyse, waarom Saab misschien goed zal gaan verkopen de komende tijd. Staat analyse over kosten in + verwijzing naar uitgebreid artikel	

4.3.2	Kwalificatie
URL	http://www.aviationweek.com/Article.aspx?id=/article-xml/awx_08
Publicatiedatum	August 27, 2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Bevat opmerking van CEO over life cycle cost Website is misschien wel interessant om te doorzoeken	

4.1.2	Kwalificatie
URL	http://beforeitsnews.com/military/2013/01/the-jas-39-gripen-swec
Publicatiedatum	Friday, January 18, 2013 23:52
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Nieuws Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Lange analyse waarom Saab goed of slecht is. Veel links naar PDF's	

4.2.3	Kwalificatie
URL	http://www.thelocal.se/37664/20111130/#.UUrVSheQXj4
Publicatiedatum	Published: 30 Nov 11 17:13 CET
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Nieuwsartikel over aanschaf Saab Fighter door Zwitserland	

4.2.4	Kwalificatie
URL	http://www.militaryphotos.net/forums/showthread.php?84527-Gr
Publicatiedatum	01-27-2009
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Deze thread verwijst naar een aantal nieuwsartikelen over de Saab die interessant kunnen zijn.	

4.2.8	Kwalificatie
URL	http://gripen4canada.blogspot.com/2012/05/why-saab-gripen-ng-
Publicatiedatum	THURSDAY, 3 MAY 2012
Kwalificatie bron	Persuasief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Betoog van de Fabrikant waarom Saab Fighter geschikt is voor Canada	

	Kwalificatie
URL	http://www.ainonline.com/aviation-news/ain-defense-perspective/2
Publicatiedatum	DECEMBER 2, 2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Nieuwsartikel waarom Zwitserland heeft gekozen voor Saab	

4.2.2	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/wp-content/Saab_OfferGripenNG_170409
Publicatiedatum	1-4-2008
Kwalificatie bron	Commercieel
Kwalificatie auteur	Commercieel
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Offerte van Saab aan NL overheid omtrent de Saab Gripen NG	

4.2.9 / 4.3.4	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/?p=311
Publicatiedatum	16-12-2008
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

4.1.4 / 4.2.7	Kwalificatie
URL	www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/fightercostfinaljuly.pdf
Publicatiedatum	12-7-2006
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

4.2.6	Kwalificatie
URL	http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Brazil-fighter-deal-seen-to-favor-Boeing/UPI-34951355310735/
Publicatiedatum	12-12-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
	Rafale
	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	

4.1.3	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA
Publicatiedatum	This page was last modified on 1 March 2013 at 09:27.
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	Advanced F-16
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Artikel over een Tender / Bid van India voor een nieuwe fighter. Veel bronnen. Pagina zelf misschien niet zeer interessant, maar links en de Bid zelf (en eventueel te vinden onderliggende documentatie).	

Bijlage 4C: Analyse per bron voor de Saab Gripen NG

4.1.1			Analyse per bron			
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926038				Publicatiedatum	11-6-2008*
Soort bron	Nieuws & Analyses mb.t. Defensie				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Craig Caffrey			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	›oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 82.700.000			$ 50 - 60.000.000		$ 83.100.000
Eventuele bijzonderheid	'Acquisition Expenditure"			"Acquisition Expenditure"**		"Acquisition Expenditure"
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

Quote uit artikel:
"With regard to cost, the Gripen NG is viewed by Jane's as competitive in terms of both
acquisition and through-life support costs when compared to its rivals. Bob Kemp, sales and
marketing director for Gripen International, citing figures produced for the Dutch fighter contest,
said Saab believes that the Gripen NG, as part of an 85-aircraft fleet, would cost EUR6 billion
(USD7.6 billion) less than the F-35 in terms of life-cycle costs over a 30-year period"

* = onduidelijk of 11 juni of 6 november bedoeld wordt

** = "At a unit cost of between USD50 million andUSD60 million, the Gripen also offers the lowest-
cost platform in terms of acquisition expenditure. By comparison, according to Fiscal Year 2009
US Air Force (USAF) and US Navy (USN) budgetary documentation, the unit costs of the F-35
and F/A-18E/F are USD83.1 million and USD82.7 million respectively."

Conclusies

- Saab de goedkoopste: 6 miljard Euro besparing op LCC

4.1.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://beforeitsnews.com/military/2013/01/the-jas-39-gripen-swedens-4-generation-wild-card-2-				Publicatiedatum	28-1-2013
Soort bron	Nieuws				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Nieuws	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten				$ 50.000.000		
Eventuele bijzonderheid				Zie Ad. Cost 1		
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

Quotes uit artikel:
- "Swiss evaluations reportedly rated the Gripen at roughly half the O&M costs expected for its twin-engine Rafale and Eurofighter counterparts."
- "The Gripen has one other asset that is often overlooked: very attractive lifetime operational costs"

Ad. Cost 1. "While exact figures are extremely difficult to come by, sources place the average flyaway cost of the JAS-39 at about $40 million per plane, or about $50 million in current dollars."
> Flyaway cost kan worden gezien als aanschafkosten

* = zie: http://www.defence.pk/forums/air-warfare/84507-cost-buying-operating-fighters-its-effects-sales.htm

Conclusies

4.1.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA				Publicatiedatum	1-3-2013
Soort bron	Informatief / Encyclopedie				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 55.000.000	$108.000.000	$ 84.480.000	$ 48.000.000	$ 50.000.000*	
Eventuele bijzonderheid	Unit Cost	Unit Cost	Unit Cost	Unit Cost	Unit Cost	
Life cycle kosten (30 jaar)		$ 80.000.000	$ 64.000.000			
Eventuele bijzonderheid		Unit Cost	Unit Cost			

Aanvullend relevante informatie

Quote uit artikel:
"Some reports indicated that EADS may try to re-enter the bid with a lower price quote, but MoD sources ruled out re-entry;
the Rafale's lifecycle cost per unit was about $40 million less than that of the Typhoon."

- Extra opmerking Rafale: "MoD sources also indicated that the final value of MMRCA deal for 126 aircraft (After negotiations) was expected to be about $20-$25 billion."
= 198.412.698 Total Cost / Vliegtuig

- Met unit cost wordt in dit artikel de kale toestelprijs bedoeld

* = Bron prijs F-16: http://csis.org/files/publication/090521_diig_current_issues_12_fighter_sales.pdf
Op zijn beurt verwijst bovenstaande bron naar: Steve Kosiak and Barry Watts, "U.S. Fighter Modernization Plans: Near-Term Choices," Center for Strategic and Budgetary

Conclusies

4.1.4 / 4.2.7	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/fightercostfinaljuly.pdf				Publicatiedatum	12-7-2006
Soort bron	Nieuws				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten				$ 35.000.000		
Eventuele bijzonderheid				Aanschafkosten*		
Life cycle kosten (30 jaar)				$ 40.000.000		
Eventuele bijzonderheid				Aanschafkosten*		
Kosten Overig				$ 76.070.000		
Eventuele bijzonderheid				Programmakosten**		
Kosten Overig				$ 68.900.000		
Eventuele bijzonderheid				Aanschafkosten***		

Aanvullend relevante informatie

* = "Gripen International AB says "the fly-away cost of a Gripen in the market is between $35 million and $40 million."

** = "The resulting Program Unit Cost is $ 76.07 million per aircraft." (Zie quote a)

*** = "The resulting estimate of Gripen's Unit Procurement Cost is $68.9 million." (Zie quote b)

Quotes uit artikel:
"(a) The Swedish defence material agency, FMV, says the total cost of the Gripen program between 1982 and 2009 is 99 billion Swedish krona (worth $ 13.54 billion at current exchange rates), including weapons and simulators but excluding Value-Added Tax, for 204 aircraft.
We converted this 99 billion krona figure to 2006 prices based on the 14% increase in Sweden's Consumer Price Index between 1994, the program's mid-point, and 2006. (CPI Index increased from 245 points in January 1994 to 279 points in January 2006, see Swedish Statistics agency, http://www.scb.se/templates/tableOrChart____33848.asp)
This brings the program's estimated total cost to 112.8 billion krona at 2006 prices.
We then deducted the cost of simulators and weapons by applying a 20% discount to the 112.8 billion krona program cost, and added 25% value-added tax."

"(b) Both FMV and the office of the Swedish Minister of Defence declined to provide the value of the latest Gripen production contract (awarded in June 1997), covering the 64 aircraft of Batch 3, claiming commercial confidence.
Consequently, we extrapolated Gripen's Unit Acquisition Price from the Swedish offer to Poland (November 2002), which was made public at the time and remains the most recent price figure available.
This offer was worth 3,150 million euros ($ 3,780 million) for 48 aircraft, from which we deducted 30% for the cost of spare parts and support equipment, and added 25% value-added tax to bring it in line with our tax-inclusive benchmark."

Conclusies

4.2.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/Saab_JAS_39_Gripen				Publicatiedatum	20-3-2013
Soort bron	Informatief / Encyclopedie				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten				$ 40 - 60.000.000		
Eventuele bijzonderheid				Unit Cost		
Kosten				$ 115.277.388		
Type				Zie Ad. Cost 2.		
Life cycle kosten (30 jaar)				56470588		
Eventuele bijzonderheid				Aanschafkosten		

Aanvullend relevante informatie

Ad. Cost 1. Dit bedrag verwijst naar het artikel op: (http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926038) (Zie ook 4.1.1)

Ad. Cost 2. "The Swiss Air Force is to order 22 single-seater JAS 39Es. The aircraft are expected to be delivered from 2018 to 2021 at a fixed price of CHF 3.126 billion ($3.27 billion) which includes research and development costs, mission planning systems, initial spares and support, training, and certification."
> (3.126 / 1.2326) / 22 = 115.277.388

Ad. Cost 3. €56.470.588 is bod van Saab aan NL inclusief training van de piloten en gedeeltelijk onderhoud (4,8 * 10^9 / 85)

Quote uit artikel:
"According to Jane's Information Group, in 2012 the Gripen has an operational cost per flight hour of $4,700; this compares to $7,000 for the F-16 and is generally lower than other western fighters"
> 4.700 * 8000 (levensduur in vlieguren) = 37.600.000

Conclusies

Meerdere keren wordt aangegeven dat de Saab een relatief goedkoop toestel zou moeten zijn. Het ontwerp van het toestel is gericht op een lage LCC (Life-cycle Cost)

4.2.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.jsfnieuws.nl/wp-content/Saab_OfferGripenNG_170409.pdf				Publicatiedatum	1-4-2008
Soort bron	Nieuws & Achtergrond				Kwalificatie bron	Commercieel
Naam auteur	Saab			Achtergrond auteur	Gemaakt door fabrikant	
Kwalificatie auteur	Commercieel	Kwalificaties inhoud	Informatief	̶oede onderbouwing feite	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten				56376470		
Eventuele bijzonderheid				4.792.000.000 / 85		
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig				4792000000		
Eventuele bijzonderheid				Total cost*		
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* = Dit is de prijs van de gehele deal. Bij een wisselkoers van € 1 = 9,4 SEK

- Bod is exclusief onderhoud en operationele kosten > 4.792.000.000 / 85 = 56.376.470 programmakosten

85 Gripen NG Aircraft (1 Flight Test Aircraft)
- Engine
- Radar
- Flight Test Instrumentation Equipment
- Display System

Training and training aids
- Full Mission Simulator
- Mission Trainer
- Virtual Maintenance Trainer
- Desktop Training System
- Computer Based Training System
- Pilot Training
- Maintenance Training
- Training for Operation & Maintenance of Mission Support Equipment and Training Devices

Other
- Role equipment (Aircrew Equipment, Helmet Mounted Display Systems, IRST Systems, Electronic Warfare Systems, Fuel Drop Tanks, Pylon Sets)
- Mission support equipment (Mission Support Systems, Digital Map Generating System, Threat Library Support System, Maintenance Ground Support Systems, Radio Frequency Planning System)
- Logistic Support (Ground Support Equipment, technical publications, facility requirements, Consumable Spare Parts, Field Service Representatives, Pilot Support)

Total Price EUR 4792 Million

Conclusies

4.2.3	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.thelocal.se/37664/20111130/#.UUrVSheQXj4				Publicatiedatum	30-11-2011
Soort bron	Nieuws				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Rebecca Martin			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Matige onderbouwing feite	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig				SEK 22.000.000.000*		
Eventuele bijzonderheid				Totale Kosten Deal		
Kosten Overig				110744424		
Eventuele bijzonderheid				Kosten / Vliegtuig / Deal		
	Aanvullend relevante informatie					

* = "The Swiss government on Wednesday confirmed their intention to purchase 22 Swedish Saab Gripen Fighter jets, choosing the less expensive Swedish plane over the Eurofighter or the Rafaele.
News agency TT reported that the local papers estimated the sale being worth close to 22 billion Swedish kronor ($3.29 billion)."
> 22.000.000.000 / 9,0298** / 22 = 110.744.424

** = Wisselkoers SEK - EUR in 2011 > Zie Website DNB

Conclusies

4.2.4	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.militaryphotos.net/forums/showthread.php?84527-Gripen-News-Thread/page93				Publicatiedatum	27-1-2009
Soort bron	Forum				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Persoonlijk	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Matige onderbouwing feite	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten				$ 79.365.079		
Eventuele bijzonderheid				Flyaway cost		
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig				$ 10.000.000.000		
Eventuele bijzonderheid				Totale Deal		
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
	Aanvullend relevante informatie					

- Forumdraad met nieuwsartikelen over de Gripen. Genoemde prijs is gebaseerd op nieuwsartikel in de draad.
- 10.000.000.000 / 126 = $ 79.365.079 flyaway cost in 2009 dollars

Conclusies

4.2.5 / 4.3.3	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.defensenews.com/article/20121119/DEFREG01/311190008/Sweden-8217-s-Possible-				Publicatiedatum	19-11-2012
Soort bron	Nieuwswebsite				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Gerard O'Dwyer			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Matige onderbouwing feite	Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten				$ 80.000.000		
Eventuele bijzonderheid				Programmakosten		
Life cycle kosten (30 jaar)				$ 225.000.000		
Eventuele bijzonderheid				Total cost*		
Kosten Overig				$ 337.500.000		
Eventuele bijzonderheid				Total cost*		
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

Quotes uit artikel:

"The cost of procuring 40 to 60 foreign-produced multirole combat aircraft was estimated at $16.3 billion.
This estimate includes the flyaway cost, logistics, training and weapon systems."

"Saab's preliminary costs submitted to the government suggest the company can deliver a Gripen E/F at roughly $80 million per jet."

"Moreover, the government puts the total cost of acquiring 40 to 60 aircraft, including development and lifecycle costs, at $13.5 billion.
The Air Force expects to take delivery of the first Gripen E/F aircraft in 2023, with the fighter expected to stay in service until 2043."

"Saab's figures for serial production are based on receiving a final order for 22 E/F fighters from Switzerland.
Sweden in August guaranteed delivery for a fixed cost of $3.25 billion."

* = Gebaseerd op 13,5 miljard dollar kosten / 60 of 40 (zie "moreover, the government.........stay in service until 2043")

Conclusies

4.2.6	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2012/12/12/Brazil-fighter-deal-seen-to-favor-				Publicatiedatum	12-12-2012
Soort bron	Nieuwswebsite				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Nieuws	uwelijks onderbouwing fe	Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig	$ 150.000.000		$ 277.777.777	$ 119.444.444		
Eventuele bijzonderheid	Programmakosten***		Programmakosten**	Programmakosten*		
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* = "The least costly of the three jets in the FX-2 competition is the Gripen, which reportedly offered Brazil all 36 units for $4.3 billion."
$ 4.300.000.000 /36 = $ 119.444.444

** = "A Rafale purchase is likely to be the most expensive of the three and could cost Brazil $8.2 billion"
$ 8.200.000.000 / 36 = $ 227.777.777

*** = "while the Boeing is reported to have offered its F-18s at $5.4 billion"
$ 5.400.000.000 / 36 = $ 150.000.000

Conclusies

4.2.8	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://gripen4canada.blogspot.com/2012/05/why-saab-gripen-ng-is-right-for-canada.html				Publicatiedatum	3-5-2012
Soort bron	Blog van persoon die pro Gripen is				Kwalificatie bron	Persuasief
Naam auteur	Doug Allen			Achtergrond auteur	Militair, Ingenieur, nu ER Medisch specialist	
Kwalificatie auteur	Persoonlijk	Kwalificaties inhoud	Persuasief	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)				$ 69.230.769		
Eventuele bijzonderheid				LCC 40J > 30J*		
Kosten Overig				$ 6.000.000.000		
Eventuele bijzonderheid				Totale Kosten Deal**		
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* = Prijs gebaseerd op bod Saab aan Canada (zie **).						
> 6.000.000.000 / 65 = 92.307.692 voor 40 jaar > 92.307.692 / 40 * 30 = $ 69.230.769 (niet aangegeven of US of Canadese dollars. Uitgegaan van U.S. dollar, omdat						
de meeste websites die zijn gevonden tijdens de zoekactie (ook Canadese) US dollars aanhouden.						
Wanneer het bedrag in Canadese dollars was geweest. Zouden de kosten per toestel in euro's ongeveer €500.000 - €700.000 lager uitvallen.						
** = Dit betreft de aanschafkosten en onderhoud voor 65 vliegtuigen voor de komende 40 jaar. Vergelijk met het Nederlandse bod van 4,7 Miljard (zie JAS 39 (5))						
Conclusies						

4.2.9 / 4.3.4		Analyse per bron				
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.jsfnieuws.nl/?p=311				Publicatiedatum	16-12-2008
Soort bron	Nieuws				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Persuasief	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten				500000000		
Eventuele bijzonderheid				Aanschafkosten in NOK*		
Life cycle kosten (30 jaar)				151999708		
Eventuele bijzonderheid				LCC 25 Jaar**		
Kosten Overig				493999051		
Eventuele bijzonderheid				LCC 35 Jaar***		
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

"Gebaseerd op documenten waarover we konden beschikken is vast te stellen:
Originele offerte Saab, bindend aanbod, bevat deze gegevens:
NOK 24 miljard : Aankoopbedrag
NOK 12 miljard : Support kosten 5 aanloopjaren en daarna 20 jaar
NOK 19 miljard : 10 toestellen extra, 5 jaar extra service, inclusief brandstofkosten
NOK 5 miljard : Extra support (tot 35 jaar) en dubbele vlieguren
Totaal NOK 60 miljard, bindend aanbod Saab"

N.B. Die hieronder en hierboven genoemde bedragen zijn de LCC berekend volgens Saab en Noorwegen

Dit is de weergave in de Noorse rapportage:
NOK 24 miljard : Aankoopbedrag uit Saab offerte
NOK 44 miljard : Toevoeging op aankoopbedrag (wapens, infrastructuur, onbekend)
NOK 10 miljard : Support kosten uit Saab offerte (5 aanloopjaren en daarna 30 jaar)
NOK 31 miljard : Toevoeging op aankoopbedrag op basis F-16 ervaringen en onbekend
NOK 45 miljard : Toevoeging voor brandstof, vredesverliezen, organisatie en overige
NOK 17 miljard : Extra risicofactor
NOK 24 miljard : Onzekerheids variatie (tussen NOK 171 en NOK 195 miljard)
Totaal NOK 195 miljard, herrekening Projectteam Vervanging F16 Noorse Luchtmach

* = 24.000.000.000 / 8,2237 = € 2.918.394,397 / 48 = 60.799.883 aanschafkosten (in dit geval programmakosten) of 500.000.000 per vliegtuig
** = 60.000.000.000 / 8,2237 = € 7.295.985.992 / 48 =151.999.708 total Life Cycle Cost - Gebaseerd op 25 jaar!!
*** = 195.000.000.000 / 8,2237 23.711.954.470 / 48 = € 493.999.051 total Life Cycle Cost

N.B. Dit bedrag wordt fel bekritiseerd door de media en Saab zelf

Conclusies

4.3.1	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/About%20Saab/Events/Farnborou				**Publicatiedatum**	11-7-2012
Soort bron	Executive				Kwalificatie bron	Commercieel
Naam auteur	Eddy de la Motte			Achtergrond auteur	Hoofd Export Saab	
Kwalificatie auteur	Commercieel	Kwalificaties inhoud	Commercieel	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel **Soort kosten **	**F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)**	**Eurofighter uitvoering Tranche 3**	**Rafale uitvoering F3**	**Saab Gripen New Generation (NG)**	**Advanced F-16**	**F-35 A (Joint Strike Fighter)**
Kosten		$ 8.200				
Type		FCPH-ex. Supplies+Maintenance				
Kosten	$ 11.000	$ 18.000	$ 16.500	$4.700	$ 11.000	$ 21.000 - 31.000
Type	CPFH	CPFH	CPFH	CPFH	CPFH	CPFH
Life cycle kosten (30 jaar)	$ 66.000.000	$ 108.000.000	$ 99.000.000	$ 28.200.000	$ 66.000.000	$ 186.000.000
Eventuele bijzonderheid	CPFH * Uren	CPFH * Uren	CPFH * Uren	CPFH * Uren	CPFH * Uren	CPFH * Uren

Aanvullend relevante informatie

- CPFH = Flight cost per hour (kosten per vlieguur) op basis van 30 jaar (aantal vlieguren voor gehele levensduur verschilt echter: Saab = 8000 Rest = 6000)
- CPFH = Operating & Maintenance Costs (operationele kosten) > zie p. 3 (Background) @ http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA436138

Het CPFH bedrag is inclusief:
‣ "O and D level support"
‣ "Spares & consumables"
‣ "Fuel, oils and lubricants"

- Totale kosten = FPCH * 6000. De saab kan langer mee. Met 8000 uur komt het bedrag uit op $37.600.000

- Het ziet ernaar uit dat hier niet de aanschafkosten en overige kosten bij zijn inbegrepen

- Bron van CPFH: http://www.stratpost.com/gripen-operational-cost-lowest-of-all-western-fighters-janes > Op zijn beurt weer afkomstig van www.janes.com

Conclusies

- Dit zijn operationele kosten en omvat niet de volledige Life Cycle Kosten

4.3.2	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.aviationweek.com/Article.aspx?id=/article-xml/awx_08_27_2012_p0-489870.xml				**Publicatiedatum**	27-8-2012
Soort bron	Nieuws website over luchtvaart				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Graham Warwick			Achtergrond auteur	Journalist / Technoloigie Expert	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	atige onderbouwing feite	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel **Soort kosten **	**F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)**	**Eurofighter uitvoering Tranche 3**	**Rafale uitvoering F3**	**Saab Gripen New Generation (NG)**	**Advanced F-16**	**F-35 A (Joint Strike Fighter)**
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)				172332578,9		
Eventuele bijzonderheid				Life Cycle Cost*		
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

"Sweden plans to buy 40-60 Saab JAS 39E/F fighters after reaching agreement on the joint development, acquisition and operation of the next-generation Gripen with Switzerland, which plans to buy 22."

"Initial operational capability is scheduled for 2023, and Swedish Defense Minister Karin Enstrom says the estimated life-cycle cost over 30 years for the new Gripen fleet will be SEK90 billion ($13.6 billion)."

* Zie tekst hierboven: LCC is gebaseerd op: 90.000.000.000 / 8.7041 (wisselkoers SEK - EUR) = 10.339.954.730 / 60 = 172.332.579
Het is dus niet 100% duidelijk of dit alleen de 60 nieuwe toestellen betreft, of dat bij de LCC ook de oudere toestellen (100 stuks) zijn betrokken.

Conclusies

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.gripenblogs.com/Lists/Categories/Category.aspx?CategoryId=9&Name=FEATURED				Publicatiedatum	13-3-2013
Soort bron	Blog Fabrikant Toestel				Kwalificatie bron	Commercieel
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Werknemer van Fabrikant	
Kwalificatie auteur	Commercieel	Kwalificaties inhoud	Informatief	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						$ 481.318,681*
Eventuele bijzonderheid						Totale kosten 30J
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* = "According to the report, Public Works Minister Rona Ambrose said in December that Canada would consider purchasing fighter aircraft other than the F-35 after a report prepared by KPMG LLP showed the 65 planes would cost C$45 billion ($43.8 billion) over 42 years."
> 43.800.000.000 / 65 = $ 673.846.153 / 42 * 30 = $ 481.318,681

bron: http://www.bloomberg.com/news/2013-03-03/boeing-lockheed-among-5-fighter-jet-makers-queried-by-canada.html

Conclusies

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.ainonline.com/aviation-news/ain-defense-perspective/2011-12-01/swiss-choose-cost-				Publicatiedatum	2-12-2011
Soort bron	Nieuwswebsite				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Chris Pocock			Achtergrond auteur	Defensiejournalist / Boekschrijver U-2 Spyplane	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Matige onderbouwing feite	Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)		$ 195.454.545	CHF 150.000.000	$ 154.545.454		
Eventuele bijzonderheid		Kosten / Vliegtuig*	Kosten / Vliegtuig**	Kosten / Vliegtuig*		
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig		$ 4.300.000.000	CHF 2.700.000.000	$ 3.400.000.000		
Eventuele bijzonderheid		Totale Kosten Deal	Totale Kosten Deal**	Totale Kosten Deal		

Aanvullend relevante informatie

* = Toestelprijs is gebaseerd op totale kosten deal / aantal vliegtuigen> Zie opmerking

** = Op basis van 18 i.p.v. 22 vliegtuigen
Bron: http://www.defensenews.com/article/20120129/DEFREG01/301290006/Dassault-Makes-New-Offer-Swiss-Report
Had het ook al eerder gezien in ander artikel, maar kennelijk niet genoteerd, daarom opnieuw opgezocht.

Opmerking behorend bij *:
"Switzerland has chosen the Saab Gripen as its new fighter aircraft, in preference to the Dassault Rafale or Eurofighter Typhoon.
Defense Minister Ueli Maurier told journalists that the Swedish package including 22 jets is worth $3.4 billion.
The Gripen is not the highest performing of the three contenders, he said, but it meets the Swiss requirement and offers the lowest acquisition and maintenance costs.
Swiss media earlier reported that the Eurofighter offer was about $4.3 billion, and the Rafale in the middle range between the Typhoon and the Gripen"

Conclusies

Bijlage 4D: Overzicht van datapunten voor de Saab Gripen NG

Aanschafkosten			Saab Gripen NG		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Prijspeil	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
50	$	2008	€ 34	4.1.1	"At a unit cost of between USD50 million andUSD60 million, the Gripen also offers the lowest-cost platform in terms of acquisition expenditure." Land: N/B; Aantal: N/B; BTW: N/B
60	$	2008	€ 41	4.1.1	Hangt samen met bedrag hierboven (zie Bijzonderheden)
50	$	2013	€ 38	4.1.2	"While exact figures are extremely difficult to come by, sources place the average flyaway cost of the JAS-39 at about $40 million per plane, or about $50 million in current dollars." Land: N/B; Aantal: N/B; BTW: N/B Niet bekend of prijs betrekking heeft op NG versie
48	$	2013	€ 36	4.1.3	Staat in tabel Wikipedia pagina over Indiase Fighter Competitie. Land: India Aantal: 126 BTW: N/B; Type: Gripen NG (IN)
35	$	2006	€ 28	4.1.4	Opmerking van fabrikant: "Flyaway Cost is tussen 35 en 40 mln" Land: N/B; Aantal: N/B; BTW: N/B
40	$	2006	€ 29	4.1.4	Opmerking van fabrikant: "Flyaway Cost is tussen 35 en 40 mln" Land: N/B; Aantal: N/B; BTW: N/B
69	$	2006	€ 47	4.1.4	Niet duidelijk of prijs betrekking heeft op Gripen NG Land: Polen; Aantal: 48; BTW: 25%

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Programmakosten			Saab Gripen NG		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Prijspeil	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
142	CHF	2011	€ 115	4.2.1	"The Swiss Air Force is to order 22 single-seater JAS 39Es. The aircraft are expected to be delivered from 2018 to 2021 at a fixed price of CHF 3.126 billion ($3.27 billion) which includes research and development costs, mission planning systems, initial spares and support, training, and certification." Land: Zwitserland; Aantal: 22; BTW: N/B; Type: E (huidig model)
56	€	2008	€ 56	4.2.2	Bod Saab aan Nederland: 4,792 Miljard voor 85 Toestellen. Land: Nederland; Aantal: 85; BTW: N/B
1.000	SEK	2011	€ 111	4.2.3	Op basis van deal 22 Miljard Zweedse Kronen deal voor 22 Toestellen Land: Zwitserland; Aantal: 22; BTW: N/B; Type: E (huidig model)
79	$	2009	€ 57	4.2.4	Inschatting is op basis van de geschatte waarde van de deal gedeeld door het aantal toestellen. Land: India Aantal: 126 BTW: N/B; Type: Gripen NG (IN)
80	$	2012	€ 62	4.2.5	Schatting van de fabrikant zelf. Land: Zweden; Aantal: N/B; BTW: N/B; Type: E/F
119	$	2012	€ 93	4.2.6	Totale prijs van het bod van Saab voor Brazilie is 4,3 miljard dollar. Gedeeld door 36 toestellen = 119 miljoen dollar per vliegtuig. Het is niet 100% duidelijk wat hierbij is inbegrepen. Biedingen voor Brazilie liggen relatief hoog. Land: Brazilie; Aantal: 36; BTW: N/B; Type: E
70	$	2006	€ 56	4.2.7	Prijs gebaseerd op Zweedse aankoop Land: Zweden; Aantal: 204; BTW: 25%; Type: Zweedse versie
92	$	2012	€ 72	4.2.8	"What we do know, is that Saab has offered to sell 65 Gripen NGs to Canada, with 40 years worth of maintenance costs for under $6 billion. Saab has also offered that, if Canada wishes, Gripen production could take place in Canada under contract with Bombardier." Betreft dus Aanschafprijs en 40 Jaar onderhoud Land: Canada; Aantal: 65; BTW: N/B;
500	NRK	2008	€ 61	4.2.9	Dit bedrag komt rechtstreeks uit de offerte van Saab. 24 miljard voor 48 vliegtuigen. Land: Noorwegen; Aantal: 48; BTW: N/B

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Life-Cycle Kosten (30 Jaar)			Saab Gripen NG		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Prijspeil	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
28	$	2012	€ 22	4.3.1	CPFH * 6000 uur (CPFH = $ 4.700) (CPFH = "Cost per flying hour") Betreft dus Operation & Maintenance Cost (Operationele kosten)
38	$	2012	€ 30	4.3.1	CPFH * 6000 uur (CPFH = $ 4.700) (CPFH = "Cost per flying hour")
1.500	SEK	2012	€ 172	4.3.2	"Initial operational capability is scheduled for 2023, and Swedish Defense Minister Karin Enstrom says the estimated life-cycle cost over 30 years for the new Gripen fleet will be SEK90 billion ($13.6 billion)" Land: Zweden; Aantal: 40; BTW: N/B Type: E/F
338	$	2012	€ 263	4.3.3	"Moreover, the government puts the total cost of acquiring 40 to 60 aircraft, including development and lifecycle costs, at $13.5 billion." Land: Zweden; Aantal: 40; BTW: N/B Type: E/F
225	$	2012	€ 175	4.3.3	"Moreover, the government puts the total cost of acquiring 40 to 60 aircraft, including development and lifecycle costs, at $13.5 billion." Land: Zweden; Aantal: 40; BTW: N/B Type: E/F
1.250	NRK	2008	€ 152	4.3.4	Hierbij zit inbegrepen: supportkosten; brandstof; aanschaf extra toestellen; verlenging levensduur. Land: Noorwegen; Aantal: 48; BTW: N/B
4.063	NRK	2008	€ 494	4.3.4	Eigen inschatting LCC van de Noorse overheid naar aanleiding van het bod van Saab. Land: Noorwegen; Aantal: 48; BTW: N/B

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Bijlage 4E: Falsificatie proces van de Saab Gripen NG

A. Belangrijkste bronnen

Werkwijze: Verifieer aan de hand van de belangrijkste bronnen of de hypothese stand houdt. Hanteer bij een range een bandbreedte aan van 10 procent voor data punten die buiten de range vallen.

Hypothese #1: *De aanschafkosten van de Saab Gripen NG bedragen ongeveer € 35 – 40 miljoen*

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065926038.
- http://beforeitsnews.com/military/2013/01/the-jas-39-gripen-swedens-4-generation-wild-card-2-2449020.html.
- http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA.

De getallen die in eerdere fase van het project zijn gevonden zijn hierbij bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat hypothese 1 stand houdt.

Hypothese #2: *De programmakosten van de Saab Gripen NG bedragen tussen de €55 - €65 miljoen*

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://en.wikipedia.org/wiki/Saab_JAS_39_Gripen.
- http://www.jsfnieuws.nl/wp-content/Saab_OfferGripenNG_170409.pdf.
- http://www.thelocal.se/37664/20111130/#.UUrVSheQXj4.
- http://www.militaryphotos.net/forums/showthread.php?84527-Gripen-News-Thread/page93.
- http://www.defensenews.com/article/20121119/DEFREG01/311190008/Sweden-8217-s-Possible--Gripen-Cut-Prompts-Force-Capability-Fears.
- http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA.
- http://gripen4canada.blogspot.com/2012/05/why-saab-gripen-ng-is-right-for-canada.html.

Op basis van de gevonden resultaten uit de geverifieerde bronnen en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat hypothese 2 stand houdt.

Hypothese #3: *De Life Cycle Kosten van de Saab JAS 39 Gripen NG bedragen tussen de € 175 - € 265 miljoen*

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/About%20Saab/Events/Farnborough%202012/Gripen%20presentation%20Farnborough.pdf.
- http://www.aviationweek.com/Article.aspx?id=/article-xml/awx_08_27_2012_p0-489870.xml.
- http://www.defensenews.com/article/20121119/DEFREG01/311190008/Sweden-8217-s-Possible-Gripen-Cut-Prompts-Force-Capability-Fears.

Op basis van de gevonden resultaten uit de geverifieerde bronnen en de gehanteerde bandbreedte van 10 procent kan worden gesteld dat Hypothese 3 stand houdt.

B. Deals

Werkwijze: Verifieer op basis van openbare bronnen of er nog deals ontbreken.

Op de huidige lijst lijkt de deal met Roemenië in 2012 te ontbreken: "*This new offer includes delivery of 24 new NATO interoperable Gripen C/D type fighters, including training, support, logistics and 100 percent offset for $1.3 billion, said Jerry Lindbergh, Saab's Gripen export manager for Central and Eastern Europe*."

- (http://www.defensenews.com/article/20100426/DEFFEAT04/4260308/Saab-Offers-Gripens-Used-F-16-Price).

Op basis van het bovenstaande komen de programmakosten van een toestel neer op USD 54 miljoen ofwel EUR 42 miljoen. Het betreft hier echter een ouder type C/D. Het is mogelijk dat deze goedkoper zijn, waardoor de hypotheses niet verworpen kunnen worden.

C. Free format

Werkwijze: Maak naar eigen inzicht gebruik van Google om nieuwe data punten te vinden die de drie hypotheses ondersteunen dan wel ontkrachten.

Hypothese #1: *De aanschafkosten van de Saab Gripen NG bedragen ongeveer € 35 – 40 miljoen*

Op basis van de vrije zoekopdracht in Google zijn twee nieuwe bronnen gevonden.

http://defenseissues.wordpress.com/2013/03/16/saab-gripen-vs-f-35/

- **Relevante data:** "While F-35A costs 197 million USD flyaway, Gripen C costs 40 million USD flyaway. As such, Gripen can provide almost 5 times as large force as F-35A can. Further, due to Gripen's lower maintenance and turnaround times, same force will be able to fly far more sorties. Gripen is also designed to operate from roads, and has STOL capability, something that F-35A lacks, though not the (even more expensive) F-35B."
- **Beredenering:** $40 miljoen rekent om naar € 30 - € 31 miljoen. Het gaat hier echter om een ander type Gripen (type C) en niet de NG versie. Het type C is een ouder model en is dus mogelijk goedkoper:
- **Gevolg hypothese:** Hypothese 1 niet verworpen.

http://defenseissues.wordpress.com/tag/gripen-ng/

- **Relevante data: "**Flyaway cost: 38 to 44 million USD (in FY 2013 dollars)"
- **Beredenering:** Rekent om naar € 28 – 32 miljoen. Het gaat hier echter om een ander type Gripen (type C) en niet de NG versie. Het type C is een ouder model en is dus mogelijk goedkoper:
- **Gevolg hypothese:** Hypothese 1 niet verworpen.

Hypothese #2: *De programmakosten van de Saab Gripen NG bedragen tussen de €55 - €65 miljoen*

Op basis van de vrije zoekopdracht in Google zijn twee nieuwe bronnen gevonden.

http://www.bloomberg.com/news/2012-08-28/saab-closes-in-on-swiss-gripen-deal-as-sweden-guarantees-timing.html

- Relevante data: "Switzerland will press ahead with an order for 22 Saab AB (SAABB) Gripen E/F fighter jets, signing the firm contract as early as 2013 and making a first payment a year later, Defense Minister Ueli Maurer said. Sweden's government will guarantee Switzerland a 3.1 billion Swiss franc ($3.2 billion) fixed price, the delivery time frame and the technical performance of the aircraft as part of the deal, Maurer said at a presentation in Thun, Switzerland."
- Beredenering: Rekent om naar ongeveer € 115 miljoen (wisselkoers 2012). Het betreft echter een ander type dan Defensie overweegt. Bovendien vereisen de Zwitsers meer support.
- Gevolg hypothese: Hypothese 2 niet verwerpen.

http://vorige.nrc.nl/economie/article2151770.ece/Saab_verrast_met_prijs_opvolger_F-16

- Relevante data: "De Zweedse vliegtuigbouwer Saab biedt Nederland 85 Gripen gevechtsvliegtuigen aan voor 4,8 miljard euro, bijna een miljard minder dan het ministerie van Defensie heeft uitgetrokken voor de vervanging van de Nederlandse F-16's. Dat hebben verschillende bronnen in Zweden tegenover deze krant bevestigd."
- Beredenering: € 56 miljoen. Ligt binnen de genoemde range.
- Gevolg hypothese: Hypothese 2 niet verwerpen.

http://www.defensenews.com/apps/pbcs.dll/article?AID=2012302290012

- Relevante data: "Swedish media hinted the price tag could be around 30 billion kronor ($4.5 billion, 3.4 billion euros)." "Sweden will have to begin replacing its aging fighter fleet in 2020 and will need 60 to 80 new Swedish-made Gripen jets, the military said in a report handed over to the government Feb. 29."
- Beredenering: Komt uit op een range van € 43 – 57 miljoen per toestel (€ 3,4 miljard gedeeld door 60 of 80). Groot deel ligt binnen de range van 10%. Bovendien is het getal een schatting ("Gen. Sverker Goeranson said it was too early to reveal the expected cost of the upgrade"), is het niet geheel duidelijk om welk type toestel het gaat, en wat er in de prijs is meegenomen.
- Gevolg hypothese: Hypothese 2 niet verwerpen.

http://www.defensenews.com/article/20121119/DEFREG01/311190008/Sweden-8217-s-Possible-Gripen-Cut-Prompts-Force-Capability-Fears

- Relevante data: "Saab's preliminary costs submitted to the government suggest the company can deliver a Gripen E/F at roughly $80 million per jet."
- Beredenering: €62 miljoen (wisselkoers 2012). Ligt binnen de genoemde range.
- Gevolg hypothese: Hypothese 2 niet verwerpen.

http://www.defensenews.com/article/20100426/DEFFEAT04/4260308/Saab-Offers-Gripens-Used-F-16-Price

Relevante data: *"This new offer includes delivery of 24 new NATO interoperable Gripen C/D type fighters, including training, support, logistics and 100 percent offset for $1.3 billion, said Jerry Lindbergh, Saab's Gripen export manager for Central and Eastern Europe."*

- Beredenering: Komt uit op ongeveer € 41 miljoen euro. Het betreft hier echter een ander type (type C/D). Dit is een ouder type en mogelijk goedkoper dan de NG-versie die Defensie overweegt.
- Gevolg hypothese: Hypothese 2 niet verwerpen.

Met uitzondering van resultaten die niet vergelijkbaar zijn met de Nederlandse situatie, passen de gevonden waarden in de gehanteerde range van de programmakosten. De hypothese houdt daarom stand.

***Hypothese #3:** De Life Cycle Kosten van de Saab JAS 39 Gripen NG bedragen tussen de € 175 - € 265 miljoen*

Voor de life cycle kosten zijn geen nieuwe data punten gevonden, met uitzondering van de eerder gevonden resultaten.

D. Zoekopdrachten niet uitgevoerd

Werkwijze: Zoek via Google en Bing naar openbare bronnen op basis van de vooraf gedefinieerde zoekopdrachten die zijn gebruikt.

Het betreft de volgende twee zoekopdrachten:

1. Cost Saab Gripen
2. Cost Saab Gripen New Generation

Deze zoekopdrachten resulteren niet in nieuwe inzichten/ data punten.

E. Conclusie

Op basis van de falsificatie zijn de belangrijkste bronnen geverifieerd, de deals en tenders nagekeken en is er free format gezocht naar additionele bronnen en naar niet uitgevoerde zoekopdrachten die de hypothese verwerpen of bevestigen. De verificatie van bronnen, deals en tenders hebben geen aanpassing van de hypotheses opgeleverd. De free format zoekactie heeft 2 en 3 bevestigende bronnen opgeleverd voor hypothese 1 en 2 respectievelijk. 2 bronnen gaven bedragen die niet in lijn waren met hypothese 2. Deze gaven echter geen aanleiding om de hypothese te verwerpen. De free format zoekactie leverde geen relevante resultaten op voor hypothese 3. Het alsnog uitvoeren van de niet uitgevoerde zoekopdrachten heeft tevens geen resultaten opgeleverd. Aangezien de falsificatieacties geen resultaten hebben opgeleverd die de hypotheses verwerpen, houden alle hypotheses stand.

Bijlage 5A: Zoekopdrachten voor de Advanced F-16

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	life cycle cost advanced f-16	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	14:55
URL		**Bruikbaarheid**
http://www.f-16.net/news_article984.html		niet bruikbaar
http://www.defensefile.com/News_Detail_Lockheed_martin_f-16_-_the_most_advanced_4th_ger		niet bruikbaar
http://www.armybase.us/2009/06/lockheed-martin-f-16-the-most-advanced-4th-generation-mu		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-16-life.htm		bruikbaar
http://www.f-16.net/index.php?name=PNphpBB2&file=viewtopic&p=223419		niet bruikbaar
http://www.aviationweek.com/Blogs.aspx?plckBlogId=Blog:27ec4a53-dcc8-42d0-bd3a-01329a		niet bruikbaar
http://www.grc.nasa.gov/WWW/RT/RT1999/2000/2400singh.html		niet bruikbaar
http://www.fas.org/programs/ssp/man/uswpns/air/fighter/f16.html		niet bruikbaar
http://www.rafael.co.il/Marketing/334-914-en/Marketing.aspx		niet bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/mrf.htm		niet bruikbaar
http://www.jsfnieuws.nl/?p=596		niet bruikbaar
http://www.pw.utc.com/F100_Engine		niet bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA		bruikbaar
http://www.acme-worldwide.com/dynamic_motion_seat_Fixed.htm		niet bruikbaar
http://www.aviationpros.com/news/10380673/pratt-whitneys-enhanced-f100-pw-229-engines-r		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	cost advanced f-16	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	7:24
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/F-16_Fighting_Falcon		niet bruikbaar
http://nl.wikipedia.org/wiki/F-16_Fighting_Falcon		niet bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/F-16_Fighting_Falcon_variants		niet bruikbaar
http://www.f-16.net/f-16_armament_article3.html		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/the-uaes-f-16-block-60-desert-falcon-fleet-04538/		bruikbaar
http://www.fas.org/programs/ssp/man/uswpns/air/fighter/f16.html		niet bruikbaar
http://www.f-16.net/f-16_users_article17.html		niet bruikbaar
http://www.airforce-technology.com/projects/f16/		bruikbaar
http://www.aerospaceweb.org/aircraft/fighter/f16/		niet bruikbaar
http://www.globalaircraft.org/planes/f-16_falcon.pl		niet bruikbaar
http://www.af.mil/information/factsheets/factsheet.asp?id=103		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/Iraq-Seeks-F-16-Fighters-05057/		bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-16-fms.htm		niet bruikbaar
http://www.nae.edu/Publications/Bridge/CentennialofAviation/TechnologyandtheF-16FightingF		niet bruikbaar
http://www.ainonline.com/aviation-news/singapore-air-show/2012-02-15/aesa-radar-sparks-ne		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Defense.Google	
Formulering zoekopdracht	Cost advanced F-16	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	13.40u
URL		**Bruikbaarheid**
http://www.defenseindustrydaily.com/the-uaes-f-16-block-60-desert-falcon-fleet-04538/		niet bruikbaar
http://www.raytheon.com/capabilities/products/racr/		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/turkey-orders-30-f16c-block-50s-et-al-for-29b-02671/		niet bruikbaar
http://www.defensie.nl/english/dmo/f-16_replacement/candidate_comparison		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/egypt-to-spend-32b-in-updating-f-16cd-fleet-05860/		niet bruikbaar
http://www.defenseindustrydaily.com/turkey-orders-30-f16c-block-50s-et-al-for-29b-02671/		bruikbaar
http://defense-update.com/features/du-1-04/feature-advanced-f-16.htm		niet bruikbaar

Resultaten buiten de specifieke zoekopdrachten			
URL of bron	**Bruikbaarheid**	**Wijze verkrijgen URL / bron**	**Toestel**
http://www.aviationweek.com/Blogs.aspx?plckBlogId=Blog:27ec4a53-c	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-16
http://comptroller.defense.gov/rates/fy2012/2012_f_h.pdf	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-16
http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/Abou	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-16

Bijlage 5B: Kwalificatie bronnen voor de Advanced F-16

	Kwalificatie
URL	http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-16-life.htm
Publicatiedatum	Page last modified: 30-03-2012 18:45:11 ZULU
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Advanced F-16
	F/A-18 (Hornet)
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Bevat informatie over veel toestellen; Website claimt objectief te zijn	

	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA
Publicatiedatum	This page was last modified on 1 March 2013 at 09:27.
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	Advanced F-16
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Artikel over een Tender / Bid van India voor een nieuwe fighter. Veel bronnen. Pagina zelf misschien niet zeer interessant, maar links en de Bid zelf (en eventueel te vinden onderliggende documentatie).	

5.1.1	Kwalificatie
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/the-uaes-f-16-block-60-desert-falcon-fleet-04538/
Publicatiedatum	Nov 30, 2011 12:22 UTC
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	Advanced F-16
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Bevat veel links naar PDF's met evt. nuttige info. Bovendien "further reading" section die bruikbaar kan blijken.	

	Kwalificatie
URL	http://www.airforce-technology.com/projects/f16/
Publicatiedatum	Onbekend
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Advanced F-16
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Artikel zelf is niet zo interessant, maar website heeft een 'white paper' sectie die misschien bruikbaar is.	

Kwalificatie	
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/Iraq-Seeks-F-16-Fighters-05057/
Publicatiedatum	Feb 19, 2013 13:04 UTC
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Advanced F-16
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Bevat veel opmerkingen over kosten, daarnaast interessante "further reading" sectie.	

Kwalificatie	
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/turkey-orders-30-f16c-block-50s-et-al-for-29b-02671/
Publicatiedatum	18-12-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	Advanced F-16
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
turkije besteld 30 F-16's voor $2.9B	

Kwalificatie	
URL	http://www.aviationweek.com/Blogs.aspx?plckBlogId=Blog:27ec4a53-dcc8-42d0-bd3a-01329aef79a7&plckPostId=Blog%3A27ec4a53-dcc8-42d0-bd3a-01329aef79a7Post%3Ae70a68b6-0e96-4b6d-8721-c9adaa87f8d3
Publicatiedatum	18-12-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Advanced F-16
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	

Kwalificatie	
URL	http://comptroller.defense.gov/rates/fy2012/2012_f_h.pdf
Publicatiedatum	13-10-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Advanced F-16
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	

Kwalificatie	
URL	http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20images/About%20Saab/Events/Farnborough%202012/Gripen%20presentation%20Farnborough.pdf
Publicatiedatum	11-7-2012
Kwalificatie bron	Commercieel
Kwalificatie auteur	Commercieel
Kwalificatie inhoud	Commercieel Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Advanced F-16
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	

Bijlage 5C: Analyse per bron voor de Advanced F-16

5.1.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defenseindustrydaily.com/the-uaes-f-16-block-60-desert-falcon-fleet-04538/				Publicatiedatum	
Soort bron	Nieuws				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Defense Industry Daily Staff			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Nieuws	;oede onderbouwing feite	Overall classificatie	
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten					$ 80.000.000	
Eventuele bijzonderheid					Programmakosten**	
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig					$ 3.000.000.000	
Eventuele bijzonderheid					R&D Costs*	
Kosten Overig					$ 117.500.000	
Eventuele bijzonderheid					Programmakosten***	
Aanvullend relevante informatie						
* = "The UAE invested almost $3 billion into research and development for the F-16 E/F Block 60 Desert Falcon."						
** = "Officials of the United Arab Emirates (U.A.E.) and Lockheed Martin Corporation announce contractual agreements for 80 F-16 E/F aircraft and associated equipment for an						
> 6.400.000.000 / 80 = $80.000.000 per toestel in jaar 2000 dollars						
*** = Programmakosten + R&D / 80 Toestellen > 9.400.000.000 / 80 = 117.500.000						
- In de deal zit in ieder geval: Training; Ground support; Simulators etc.						
Conclusies						

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-16-life.htm				Publicatiedatum	30-3-2012
Soort bron	Library / Database Website				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	uwelijks onderbouwing fe	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten					$ 50.000.000	
Eventuele bijzonderheid					Cost / Aircraft Procured	
Life cycle kosten (30 jaar)					$ 380.000.000	
Eventuele bijzonderheid					Development cost	
Aanvullend relevante informatie						

Quote uit artikel:
"As of 2007 the Air Force was not currently purchasing any new F-16's, but the contractor was still producing them for foreign sale. The production is slated to continue past 2009 to accommodate recent sales. If the Air Force were to buy new aircraft, officials estimated that it would cost $380 million for development and about $50 million per aircraft procured."

Niet duidelijk of dit een Advanced F-16 betreft, of een oudere versie.

Conclusies

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/MMRCA				Publicatiedatum	1-3-2013
Soort bron	Informatief / Encyclopedie				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten	$ 55.000.000	$108.000.000	$ 84.480.000	$ 48.000.000	$ 50.000.000*	
Eventuele bijzonderheid	Unit Cost	Unit Cost	Unit Cost	Unit Cost	Unit Cost	
Life cycle kosten (30 jaar)		80000000	64000000			
Eventuele bijzonderheid		Unit Cost	Unit Cost			
Aanvullend relevante informatie						

Quote uit artikel:
"Some reports indicated that EADS may try to re-enter the bid with a lower price quote, but MoD sources ruled out re-entry;
the Rafale's lifecycle cost per unit was about $40 million less than that of the Typhoon."

- Extra opmerking Rafale: "MoD sources also indicated that the final value of MMRCA deal for 126 aircraft (After negotiations) was expected to be about $20-$25 billion."
= 198.412.698 Total Cost / Vliegtuig

- Met unit cost wordt in dit artikel de kale toestelprijs bedoeld

* = Bron prijs F-16: http://csis.org/files/publication/090521_diig_current_issues_12_fighter_sales.pdf
Op zijn beurt verwijst bovenstaande bron naar: Steve Kosiak and Barry Watts, "U.S. Fighter Modernization Plans: Near-Term Choices," Center for Strategic and Budgetary
Bron vermeldt dat genoemd bedrag op veel onzekerheden is gebaseerd.

Conclusies

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.airforce-technology.com/projects/f16/				Publicatiedatum	Onbekend
Soort bron	Nieuwswebsite over Militaire luchtvaart				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Nieuws	latige onderbouwing feite	Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten					$ 96.666.666	
Eventuele bijzonderheid					Programmakosten	
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
Quote uit artikel: "In September 2006, Turkey requested the sale of an additional 30 advanced block 50 F-16 aircraft. The order was signed in May 2007. The aircraft were delivered in 2011 and 2012. The total cost of these additional aircraft is estimated at more than $2.9bn excluding Turkey's $1.1bn upgrade programme for its existing F-16 fleet." > 1.800.000.000 / 30 = $ 96.666.666 Waarschijnlijk is de prijs voor de 60 toestellen en onderdelen 1.8 miljard dollar. Zie: http://www.defenseindustrydaily.com/turkey-orders-30-f16c-block-50s-et-al-for-29b-02671/ Dit betreft een ouder type (block 50/52)						
Conclusies						

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defenseindustrydaily.com/turkey-orders-30-f16c-block-50s-et-al-for-29b-02671/				Publicatiedatum	18-12-2012
Soort bron	Nieuws				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Defense Industry Daily Staff			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Nieuws	joede onderbouwing feite	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten					$ 60.000.000	
Eventuele bijzonderheid					LOA	
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
Quote uit artikel: "The total LOA value for the 30 aircraft and equipment is approximately $1.8 billion" LOA = Letter of Offer and Acceptance (contract) > 1.800.000.000 / 30 = $ 60.000.000 Betreft een ouder type F-16						
Conclusies						

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defenseindustrydaily.com/Iraq-Seeks-F-16-Fighters-05057/				Publicatiedatum	19-2-2013
Soort bron	Informatief / Encyclopedie				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Onbekend	Kwalificaties inhoud	Informatief	joede onderbouwing feite	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten					$ 57.500.000*	
Eventuele bijzonderheid					Purchase Cost + deel LCC	
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

* = "Note that even those 2 contracts' combined $1.03 billion (about $57.5 million per fighter) leaves out important items like $45 million for radars (vid. March 14/12), and other "government furnished equipment" add-ons. Work will be performed in Fort Worth, TX, and will run to May 30/18. The ASC/WWMK at Wright-Patterson AFB, OH (FA8615-12-C-6012)."

Quote uit artikel:
"The US DSCA announces [PDF] Iraq's request for what amounts to a 2nd operational squadron of F-16IQs, plus weapons. The request for 18 more fighters would bring Iraq's total to 36, but unlike their initial December 2010 request, the figure given is up to $2.3 billion, instead of $4.2 billion; 1st-time sales are always more expensive."
> Dit impliceert totale kosten van $180.555.555 / stuk > Daar zitten echter ook kosten in voor wapensystemen (radar etc.)

- Het betreft hier het Type F-16 IQ Block 52 straaljagers, dit is een budget versie met minder uitgebreide mogelijkheden. De NL-versie kan dus duurder uitvallen.

Conclusies

Het ziet ernaar uit dat het vliegtuig ongeveer $ 50 - 60 mln kost om aan te schaffen

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.aviationweek.com/Blogs.aspx?plckBlogId=Blog:27ec4a53-dcc8-42d0-bd3a-				Publicatiedatum	18-12-2012
Soort bron	Nieuws				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Bill Sweetman			Achtergrond auteur	Editor in Chief defense technology	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Matige onderbouwing feite	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten					$ 45.000.000	
Eventuele bijzonderheid					Flyaway cost	
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Kosten Overig						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

Quote uit artikel:
"And, while there is no current F-16 data in US budget documents, the F/A-18E/F is a similar design delivered under Pentagon rules, under similar labor rates and using the same supplier base. The URF for the 2012 buy is $55.6 million, engines included. (p. 117) The F-16 is two-thirds the size of the Super Hornet in terms of operating empty weight and installed thrust. While we don't buy fighters by the pound, it's still hard to see the price of the smaller and less complex fighter being far north of $45 million, which far from being equal to the F-35 is close to half the cost."

Betreft een ruwe inschatting / Niet duidelijk of het hier de Advanced F-16 betreft

Conclusies

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://comptroller.defense.gov/rates/fy2012/2012_f_h.pdf				Publicatiedatum	13-10-2011
Soort bron	Van de rekenkamer van U.S. Department of Defense				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	John P. Roth			Achtergrond auteur	Werknemenr P&C afdeling Defensie	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	uwelijks onderbouwing fe	Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten					$ 9.929	
Eventuele bijzonderheid					CPFH 2012	
Life cycle kosten (30 jaar)					$ 59.572.500	
Eventuele bijzonderheid					CPFH * Uren	
Kosten Overig					$ 9076	
Eventuele bijzonderheid					CPFH 2011**	
Kosten Overig					$ 54.456.000	
Eventuele bijzonderheid					CPFH * Uren	

Aanvullend relevante informatie

* = Dit betreft de Cost Per Flight Hour berekend door Defensie van de V.S. . Het betreft hier operating & Maintenance costs. Wat onderdeel is van de Life Cycle Cost.
Er wordt uitgegaan van een levensduur van een F-16 van ongeveer 6000 vlieguren. Dit is in lijn met andere vliegtuigen en zoekopdrachten op google naar de levensduur in vlieguren van de F-16

** = Zelfde Rapport, maar dan voor FY 2011. Geen aparte analyse ingevuld, want het bestand is precies hetzelfde, alleen uit een ander jaar.

- Voor meer rapporten van andere jaren: http://comptroller.defense.gov/rates/fy2012.html

- Let Wel: Het betreft hier de huidige types F-16. De nieuwe types kunnen duurder of goedkoper uitvallen. Bovendien zijn huidige F-16's einde levensduur, dus relatief duur.

Conclusies

Analyse per bron						
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.saabgroup.com/Global/Documents%20and%20Images/About%20Saab/Events/Farnborou				Publicatiedatum	11-7-2012
Soort bron	Executive				Kwalificatie bron	Commercieel
Naam auteur	Eddy de la Motte			Achtergrond auteur	Hoofd Export Saab	
Kwalificatie auteur	Commercieel	Kwalificaties inhoud	Commercieel	oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Kosten		$ 8.200				
Type	FCPH-ex. Supplies+Maintenance					
Kosten	$ 11.000	$ 18.000	$ 16.500	$ 4.700	$ 11.000	$ 21.000 - 31.000
Type	CPFH	CPFH	CPFH	CPFH	CPFH	CPFH
Life cycle kosten (30 jaar)	$ 66.000.000	$ 108.000.000	$ 99.000.000	$ 28.200.000	$ 66.000.000	$ 186.000.000
Eventuele bijzonderheid	CPFH * Uren	CPFH * Uren	CPFH * Uren	CPFH * Uren	CPFH * Uren	CPFH * Uren

Aanvullend relevante informatie

- CPFH = Flight cost per hour (kosten per vlieguur) op basis van 30 jaar (aantal vlieguren voor gehele levensduur verschilt echter: Saab = 8000 Rest = 6000)
- CPFH = Operating & Maintenance Costs (operationele kosten) > zie p. 3 (Background) @ http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA436138

Het CPFH bedrag is inclusief:
- "O and D level support"
- "Spares & consumables"
- "Fuel, oils and lubricants"

- Totale kosten = FPCH * 6000. De saab kan langer mee. Met 8000 uur komt het bedrag uit op $37.600.000

- Het ziet ernaar uit dat hier niet de aanschafkosten en overige kosten bij zijn inbegrepen

- Bron van CPFH: http://www.stratpost.com/gripen-operational-cost-lowest-of-all-western-fighters-janes > Op zijn beurt weer afkomstig van www.janes.com

- Betreft het huidige type F-16

Conclusies

- Dit zijn operationele kosten en omvat niet de volledige Life Cycle Kosten

Bijlage 5D: Overzicht van datapunten voor de Advanced F-16

Programmakosten			F-16		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Prijspeil	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
80.000.000	$	2000	€ 86.617.583	5.1.1	$ 6,4 miljard / 80 toestellen = $ 80.000.000 per stuk. Geen onderscheid tussen de 1 en 2-zitter (1-zitter is goedkoper). Wisselkoers is inmiddels gunstiger. Land: Verenigde Arabische Emiraten; Type: Block 60 Inclusief: "Associated Equipment"; BTW: N/B. Exclusief ontwikkelingskosten ($ 3 miljard)

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Bijlage 5E: Falsificatie proces van de Advanced F-16

Een falsificatie wordt uitgevoerd om de uitkomsten van de analyse te testen. In deze falsificatie wordt getracht de volgende hypothese te verwerpen.

Hypothese: "De programmakosten van de Advanced F-16 schatten wij in op € 87 miljoen."

Op basis van additionele zoekacties vindt een nieuwe analyse plaats met als doel de gevonden data te testen. De hypothese wordt bevestigd als de gevonden datapunten binnen maximaal een marge van + of – 10% van € 87 miljoen vallen. Als een punt buiten deze bandbreedte valt, kan dit een reden zijn de hypothese te verwerpen. De zoekacties zijn gebeurd op basis van de belangrijkst gebruikte bronnen, eventuele deals die niet waren onderzocht, free format zoekacties en zoekopdrachten die eerder niet zijn uitgevoerd.

A. Belangrijkste bronnen

De belangrijkste bron voor de hypothese is:

- http://www.defenseindustrydaily.com/the-uaes-f-16-block-60-desert-falcon-fleet-04538/.

Het getal van $ 80 miljoen per vliegtuig ($ 6,4 miljard / 80) dat in een eerdere fase van het project is gevonden, ofwel € 87 miljoen, wordt hierbij bevestigd. Hoewel deze waarde buiten de range valt en buiten de 10 procent bandbreedte, wordt de hypothese niet verworpen omdat, zoals vermeld in de onderbouwing van de hypothese, de kosten voor Nederland mogelijk lager uitvallen.

B. Deals

Het is bekend dat de F-16 betrokken is geweest in meerdere recente deals en tenders. Lockheed Martin heeft deelgenomen aan een tender in India. Hier is echter geen concrete kosteninformatie over gevonden. Ook in Polen, Egypte, Irak en Turkije zijn recent deals gesloten of meegedaan aan biedingen. Deze hebben echter betrekking op een ouder type F-16 dan Nederland overweegt aan te schaffen. Dit is dan ook de reden dat deze niet zijn opgenomen in de documentatie.

C. Free format

Bij deze vorm van falsificatie is er naar eigen inzicht gebruikgemaakt van Google en Bing om nieuwe datapunten te vinden die de hypothese ondersteunt dan wel verwerpt.

Zoektermen:

- F-16 Advanced.
- F-16 Block-60.
- F-16 order million.

http://www.aviationweek.com/Blogs.aspx?plckBlogId=Blog:27ec4a53-dcc8-42d0-bd3a-01329aef79a7&plckPostId=Blog%3A27ec4a53-dcc8-42d0-bd3a-01329aef79a7Post%3Ae70a68b6-0e96-4b6d-8721-c9adaa87f8d3

- **Relevante data:** "(…) the price of an F-16 has not been published for a long time. Export sales have been covered by Defense Security & Cooperation Agency notifications, which are usually package deals including more than the basic aircraft, and moreover are set at the maximum estimated value of the deal. However, it can still be demonstrated that the F-16 comparison (with the JSF) holds no water. (…) Assuming that the production ramp-up in the revised program unfolds as planned, the cost to build each Air Force variant of the plane should fall to $64 million in today's dollars in the tenth production lot, funded in fiscal 2016 and delivered in fiscal 2018."
- **Beredenering:** Omgerekend naar euro's (prijspeil: 2012) komen de programmakosten van het vliegtuig uit op € 50 miljoen. Daarmee valt het bedrag buiten de range van de hypothese. Het is echter onduidelijk of dit specifiek over de F-16 Block 60 gaat of over oudere types.
- **Gevolg hypothese:** Wordt niet verworpen.

D. Zoekopdrachten niet uitgevoerd

Voor de F-16 is de zoekopdracht "Life cycle cost Advanced F-16" alsnog met behulp van zoekmachine Bing uitgevoerd.

Deze zoekopdracht heeft niet geresulteerd in nieuwe inzichten/ datapunten.

E. Conclusie

Op basis van de falsificatie is de belangrijkste bron geverifieerd, de deals nagekeken, is er free format gezocht naar additionele bronnen en naar niet uitgevoerde zoekopdrachten die de hypothese verwerpen of bevestigen. De gevonden resultaten hebben de hypothese niet kunnen verwerpen. Op basis hiervan handhaven we onze inschatting dat de programmakosten van de F-16 advanced op € 87 miljoen liggen.

Bijlage 6A: Zoekopdrachten voor de F-35

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google	
Formulering zoekopdracht	cost F-35	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	10:45
URL		**Bruikbaarheid**
http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II		bruikbaar
http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story		bruikbaar
http://www.courant.com/business/hc-pratt-f35-20130318,0,5210430.story		bruikbaar
http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315		bruikbaar
http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-usa-fighter-f35-insight-idUSBRE92E10R20130315		bruikbaar
http://www.bloomberg.com/news/2013-03-05/lockheed-got-the-message-on-f-35-s-costs-pentagon-says.html		niet bruikbaar
http://rt.com/usa/f35-pentagon-lockheed-lightning-557/		bruikbaar
http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324539404578342711308406732.html		bruikbaar
http://economictimes.indiatimes.com/slideshows/infrastructure/what-does-lockheeds-f-35-fighter-jet-really-cost/slideshow/19006034.cms		niet bruikbaar
http://www.propublica.org/special/the-most-expensive-fighter-jet-ever-built-by-the-numbers		bruikbaar
http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html		bruikbaar
http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Microsoft Bing	
Formulering zoekopdracht	cost JSF	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	10.30u
URL		**Bruikbaarheid**
http://www.jsfnieuws.nl/?p=647		bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II		bruikbaar
http://www.jsfnieuws.nl/?p=981		bruikbaar
http://www.jsf.mil/program/		bruikbaar
http://www.ausairpower.net/jsf.html		bruikbaar
http://www.navytimes.com/news/2011/09/navy-jsf-cost-has-several-estimates-f35-091111w/		bruikbaar
http://www.defensenews.com/article/20130207/DEFREG04/302070021/Turkey-Says-Cost-Pro		bruikbaar
http://www.jsf.mil/		bruikbaar
http://www.fas.org/programs/ssp/man/uswpns/air/fighter/jsf_development.html		niet bruikbaar
http://www.ausairpower.net/APA-NOTAM-090710-1.html		bruikbaar
http://nl.wikipedia.org/wiki/Joint_Strike_Fighter-programma		bruikbaar
http://www.dodbuzz.com/2010/04/01/how-much-will-jsf-cost/		bruikbaar
http://www.dutchnews.nl/news/archives/2013/02/jsf_jet_does_not_fit_in_revise.php		niet bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google	
Formulering zoekopdracht	Cost Joint Strike Fighter	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-mrt-2013	10:49
URL		**Bruikbaarheid**
http://nl.wikipedia.org/wiki/Joint_Strike_Fighter-programma		bruikbaar
http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II		bruikbaar
http://nation.time.com/2012/12/11/more-bad-news-for-the-joint-strike-fighter/		bruikbaar
http://qz.com/32369/the-us-joint-strike-fighter-program-is-projected-to-cost-two-thirds-of-the-war-in-afghanistan/		niet bruikbaar
http://www.jsfnieuws.nl/		bruikbaar
http://truth-out.org/news/item/9034-the-f-35-joint-strike-fighter-the-most-expensive-weapon-ever		bruikbaar
https://www.defenseindustrydaily.com/f-35-lightning-the-joint-strike-fighter-program-2012-07501/		bruikbaar
http://www.gao.gov/products/GAO-12-437		bruikbaar
http://www.nytimes.com/2012/11/29/us/in-federal-budget-cutting-f-35-fighter-jet-is-at-risk.html?pagewanted=all&_r=0		niet bruikbaar
http://defense-update.com/20120910_f35_japan.html		niet bruikbaar
http://www.theaustralian.com.au/national-affairs/defence/first-raaf-jsfs-to-cost-130m-each/story-e6frg8yo-1226314244468		bruikbaar
http://www.cpb.nl/en/publication/participating-development-joint-strike-fighter-rough-cost-benefit-analysis		bruikbaar
http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/vervanging-f-16-f-35-lightning-ii?ns_campaign=Thema-defensie&ro_adgrp=Vervanging_F-16_(Joint_Strike_Fighter)&ns_m		bruikbaar
http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2013/02/28/F-35-soaring-costs-trouble-Australia/UPI-68631362056923/		bruikbaar

Resultaten per zoekopdracht		
Algemeen		
Gebruikte zoekmachine	Google	
Formulering zoekopdracht	Life Cycle cost F-35	
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	21-3-2013	11:52
URL		**Bruikbaarheid**
http://www.findwith.me/?page=lp1&market=en-US&src=google&Campname=Services+3+%28se		niet bruikbaar
http://www.info.com/life%20cycle%20costs?cb=22&cmp=4631&gclid=CMrozLjSjbYCFYLwzAod		niet bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/article-view/verbatim/123909/expert-details-canada-jsf-cos		bruikbaar
http://blogs.defensenews.com/farnborough/2010/07/24/lockheed-gaming-out-f-35-lifecycle-co		niet bruikbaar
http://blogs.defensenews.com/farnborough/20	http://www.defenseindustrydaily.com/canada-p	bruikbaar
http://www.defense-update.com/features/2008/december08/191208_gripenf35analysis.html#r		bruikbaar
http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/F-35Dec11FinalSAR-3-29-2012		bruikbaar
http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-35.htm		niet bruikbaar
http://www.defensenews.com/article/20121215/DEFREG02/312150002/Experts-Canada-8217-		bruikbaar
http://www.defensie.nl/english/dmo/f-16_replacement/candidate_comparison		niet bruikbaar
http://www.forces.gc.ca/site/pri/2/pro/10/index-eng.asp		niet bruikbaar
http://www.defensenews.com/article/20100126/DEFSECT01/1260305/Roughead-NavAir-s-F-3		niet bruikbaar
http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=119521		bruikbaar
http://www.armed-services.senate.gov/Transcripts/2011/05%20May/11-43%20-%205-19-11.pdf		bruikbaar
http://www.spacewar.com/reports/More_controversy_mars_Canadas_F-35_plans_999.html		bruikbaar
http://www.janes.com/products/janes/defence-security-report.aspx?id=1065975886		niet bruikbaar
http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl_oag_201204_02_e.pdf		bruikbaar
http://www.public.navy.mil/donhr/executivemanagement/aboutseniorexecutives/Bios/Burgess,		niet bruikbaar

Naar aanleiding van bovenstaande zoekresultaten zijn de meest bruikbare bronnen (met een classificatie van 4 of 5) opnieuw onderzocht plus additionele bronnen:

Resultaten per zoekopdracht			
Algemeen			
Gebruikte zoekmachine	Google		
Formulering zoekopdracht	F-35		
Datum en tijdstip uitvoeren zoekopdracht	20-3-2013	16.20u	
URL		**Bruikbaarheid**	
http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II		bruikbaar	
http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story		bruikbaar	
http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315		bruikbaar	
http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-usa-fighter-f35-insight-idUSBRE92E10R20130315		bruikbaar	
http://rt.com/usa/f35-pentagon-lockheed-lightning-557/		bruikbaar	
http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324539404578342711308406732.html		bruikbaar	
http://www.propublica.org/special/the-most-expensive-fighter-jet-ever-built-by-the-numbers		bruikbaar	
http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html		bruikbaar	
http://www.jsfnieuws.nl/?p=647		bruikbaar	
http://www.jsfnieuws.nl/?p=981		niet bruikbaar	
http://www.navytimes.com/news/2011/09/navy-jsf-cost-has-several-estimates-f35-091111w/		bruikbaar	
http://www.dodbuzz.com/2010/04/01/how-much-will-jsf-cost/		bruikbaar	
http://www.dutchnews.nl/news/archives/2013/02/jsf_jet_does_not_fit_in_revise.php		niet bruikbaar	
http://articles.chicagotribune.com/2012-04-02/news/sns-rt-us-lockheed-fighterbre8310wb-20120402_1_problems-or-cost-i		bruikbaar	
http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html		bruikbaar	

Resultaten buiten de zoekopdrachten

Resultaten buiten de specifieke zoekopdrachten			
URL of bron	**Bruikbaarheid**	**Wijze verkrijgen URL / bron**	**Toestel**
http://www.gao.gov/new.items/d06356.pdf	bruikbaar	Site van overheid of rekenkamer	F-35
http://www.saffm.hq.af.mil/shared/media/document/AFD-120210-115.p	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-35
http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl_oag_201204_02_e.pdf	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-35
http://www.gao.gov/assets/660/652948.pdf	bruikbaar	Expertinput	F-35
http://www.jsfnieuws.nl/?p=603	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-35
http://www.bloomberg.com/news/2013-02-22/flawed-f-35-fighter-too-b	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-35
Monitoring Vervanging F-16 Stand van zaken 2011 (PDF)	bruikbaar	Site van overheid of rekenkamer	F-35
Monitoring Vervanging F-16 Stand van zaken 2012 (PDF)	bruikbaar	Site van overheid of rekenkamer	F-35
KPMG Audit Rapport 2012	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-35
http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/141238/**f_35	bruikbaar	Doorverwijzing vanuit andere onderzochte bron	F-35
http://www.anao.gov.au/~/media/Files/Audit%20Reports/2012%202013	bruikbaar	Expertinput	F-35

Bijlage 6B: Kwalificatie bronnen voor de F-35

	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II
Datum	
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Wikipedia dus niet persee betrouwbaar maar geeft wel een heel lang verhaal over de F-35 plus kosten. Verwijzingen op website pagina naar bruikbare referenties ter onderbouwing van kosten. Prognoses van kosten (uit de U.S.) als 'flyaway costs' (productie kosten), 'overall unit costs' en 'overall life cycle cost'.	

	Kwalificatie
URL	http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Nieuwsitem uit amerikaanse krant die de cijfers eens op een rijtje zet. Als bron wordt verwezen naar US Defence department.	

	Kwalificatie
URL	http://www.courant.com/business/hc-pratt-f35-20130318,0,5210430.story
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Er wordt niet over de aanschafprijs gesproken, alleen dat er een dalende lijn in de prijs zit en dat er veel in de pijplijn zit komende jaren vanuit verschillende landen	

	Kwalificatie
URL	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Amerikaans nieuwsitem omschrijft de productie kosten, aanschafprijs en lifecyclekosten (over 50 jaar)	

	Kwalificatie
URL	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-usa-fighter-f35-insight-idUSBRE92E10R20130315
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Let op: opeenvolgende artikelen lijken erg op elkaar (bron 2, 4 en 5), waarbij deze bron extra informatie verschaft en wat diepere onderbouwing heeft	

	Kwalificatie
URL	http://rt.com/usa/f35-pentagon-lockheed-lightning-557/
Datum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
In dit artikel wordt er een specifieke prijs benoemd voor de de F-35 (geplande prijs en daadwerkelijke prijs) $67M --> $90M	

	Kwalificatie
URL	http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324539404578342711308406732.html
Datum	5-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Er wordt aangegeven dat de estimated cost die is ingeschat in 2001 verdubbeld is naar $137 M	

	Kwalificatie
URL	http://www.propublica.org/special/the-most-expensive-fighter-jet-ever-built-by-the-numbers
Datum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Facts overzicht van de kosten die de productie met zich mee brengt. Duidelijk overzicht, gaat in op de kosten die de producent hiermee maakt en hoe dit in tijd verlopen is.	

	Kwalificatie
URL	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html
Datum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Dit artikel vergelijkt de super hornet van boeing (2nd) met JSF (1st). Het blijkt dat Boeing het vliegtuig voor ongeveer de helft kan aanbieden. Schrijver vertelt het op populaire wijze, maar belicht wel beide kanten van het verhaal en geeft geen mening.	

	Kwalificatie
URL	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html
Datum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Canada: Vergelijking tussen F-35 en Boeing's F/A-18 Hornet. Er worden kosten genoemd voor aanschafprijs en lifecyclekost voor beide toestellen.	

	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/?p=647
Publicatiedatum	30-3-2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Schematisch overzicht van kosten. Goed nakijken of dit unit cost per vliegtuig is of van het overall programma voor het maken van het vliegtuig (incl. R&D etc die niet in prijs worden meegenomen)	

	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/?p=981
Publicatiedatum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	1. In het geheel niet bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
	Eurofighter
	Saab Gripen
	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Niet specifiek over kosten maar wel interessant hoe de verschillende merken met elkaar vergeleken worden en hoeveel vliegtuigen ze aan welk land verkopen/hebben verkocht. Stuk komt uit het Deens	

	Kwalificatie
URL	http://www.jsf.mil/program/
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Commercieel
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Website over het JSF program. Niet direct kosten maar wellicht verdere info over te vinden op de website.	

	Kwalificatie
URL	http://www.ausairpower.net/jsf.html
Publicatiedatum	25-11-2012 laatste update
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Op de website zelf staat niet direct iets over kosten maar halverwege staat er een link naar een document waar wel over kosten wordt gesproken: Hier worden operating costs en meer weergegeven. http://www.ausairpower.net/PDF-A/JSF_SAR_31Dec2009_MU_OandS_Costs_Page-53.pdf	

	Kwalificatie
URL	http://www.navytimes.com/news/2011/09/navy-jsf-cost-has-several-estimates-f35-091111w/
Publicatiedatum	11-9-2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Er wordt gesproken over de varierende informatie over de unit price en dat er geen enkele juist lijkt. Handig document.	

	Kwalificatie
URL	http://www.defensenews.com/article/20130207/DEFREG04/302070021/Turkey-Says-Cost-Problems-Prompted-JSF-Purchase-Delay
Publicatiedatum	7-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
unit cost en aantal orders voor de F35	

	Kwalificatie
URL	http://www.ausairpower.net/APA-NOTAM-090710-1.html
Publicatiedatum	9-7-2010
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Grafieken over verloop prijs (dalend) F-35 en inschatting dat prijs rond de $60M zal komen te liggen	

	Kwalificatie
URL	http://nl.wikipedia.org/wiki/Joint_Strike_Fighter-programma
Publicatiedatum	onbekend
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Kosten verhaal en verloop prijs inschatting	

	Kwalificatie
URL	http://www.dodbuzz.com/2010/04/01/how-much-will-jsf-cost/
Publicatiedatum	1-4-2010
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
prijs inschatting als R&D kosten ook worden meegerekend, naar de prijs die al eerder naar buiten kwam (excl). Zal ongeveer +25% verhoogd worden wordt er geschreven	

	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/article-view/verbatim/123909/expert-details-canada-jsf-costs.html
Publicatiedatum	23-3-2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Aanschafprijzen van de JSF voor verschillende landen.	

	Kwalificatie
URL	http://www.defenseindustrydaily.com/canada-preparing-to-replace-its-cf-18-hornets-05739/
Publicatiedatum	4-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

	Kwalificatie
URL	http://www.defense-update.com/features/2008/december08/191208_gripenf35analysis.html#more
Publicatiedatum	n/b
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persoonlijk
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/dae/articles/communiques/F-35Dec11FinalSAR-3-29-2012.pdf
Publicatiedatum	31-12-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

	Kwalificatie
URL	http://www.defensenews.com/article/20121215/DEFREG02/312150002/Experts-Canada-8217-s-Potential-F-35-Cut-Would-Hurt-Mission
Publicatiedatum	15-12-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	F-35 (JSF)
Inhoud	
Aanvullend relevante informatie	

	Kwalificatie
URL	http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=119521
Publicatiedatum	13-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

	Kwalificatie
URL	http://www.armed-services.senate.gov/Transcripts/2011/05%20May/11-43%20-%205-19-11.pdf
Publicatiedatum	19-5-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Persoonlijk
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

	Kwalificatie
URL	http://www.spacewar.com/reports/More_controversy_mars_Canadas_F-35_plans_999.html
Publicatiedatum	2-5-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

	Kwalificatie
URL	http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl_oag_201204_02_e.pdf
Publicatiedatum	Voorjaar 2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

	Kwalificatie
URL	http://nl.wikipedia.org/wiki/Joint_Strike_Fighter-programma
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	Advanced F-16
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

De defensiecommissie van de Amerikaanse Senaat vraagt zich in een op 6 juni 2012 gepubliceerd verslag af of het toestel nog wel voor een 'betaalbare' prijs geleverd kan worden. (zie link) De prijs per toestel is nu berekend op 61,5 miljoen euro, blijkt uit een brief van Ministerie van Defensie Hans Hillen aan de Tweede Kamer. Toen de onderhandelingen startten in 2000 werd nog gerekend met 35 miljoen euro per toestel (zie link).

http://www.nu.nl/buitenland/2828030/senaatscommissie-vs-kritisch-jsf.html
http://www.nu.nl/politiek/2828674/jsf-per-toestel-weer-duurder.html

	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Advanced F-16
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

Voor diverse landen worden de aanschafprijs en de life cycle kosten in beeld gebracht. Diverse verwijzingen naar potentieel interessante artikelen in de voetnoot.

	Kwalificatie
URL	http://nation.time.com/2012/12/11/more-bad-news-for-the-joint-strike-fighter/
Publicatiedatum	11-12-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Nauwelijks onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

Back in March, we broke the news that the Pentagon's oversight office was taking a gander at the F-35 Joint Strike Fighter program, estimated to cost potentially $1.5 trillion to develop, buy and operate over several decades (the Pentagon is so desperate to bring down the estimated cost to operate the plane they're even hiring contractors to work on that!).

	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/
Publicatiedatum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	Eurofighter
	Rafale
	Saab Gripen
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

Verschillende interessante artikelen gepubliceerd onder het hoofdartikel met daarin verschillende invalshoeken over de aanschafprijs en life cylce kosten van de JSF.

	Kwalificatie
URL	http://truth-out.org/news/item/9034-the-f-35-joint-strike-fighter-the-most-expensive-weapon-ever
Publicatiedatum	19-5-2012
Kwalificatie bron	Persoonlijk
Kwalificatie auteur	Persuasief
Kwalificatie inhoud	Persoonlijk
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	3. Voldoende bruikbaar
Toestellen	F/A-18 (Hornet)
	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

Vergelijking wordt gemaakt tussen Hornet en JSF.

	Kwalificatie
URL	https://www.defenseindustrydaily.com/f-35-lightning-the-joint-strike-fighter-program-2012-07501/
Publicatiedatum	10-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persuasief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

De website verwijst naar interessante aanvullende info, maar dit is tegen betaling.

	Kwalificatie
URL	http://www.gao.gov/products/GAO-12-437
Publicatiedatum	14-6-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persuasief
Kwalificatie inhoud	Persuasief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Management samenvatting van omvangrijk GAO rapport.	

	Kwalificatie
URL	http://defense-update.com/20120910_f35_japan.html
Publicatie datum bron	10-9-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Artikel focust op de situatie in Japan. Interessante verwijzingen naar andere artikelen onderaan web pagina.	

	Kwalificatie
URL	http://www.theaustralian.com.au/national-affairs/defence/first-raaf-jsfs-to-cost-130m-each/story-e6frg8yo-1226314244468
Publicatiedatum	30-3-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Het artikel beschrijft de aanschafprijs voor de JSF voor verschillende aantallen.	

	Kwalificatie
URL	http://www.cpb.nl/en/publication/participating-development-joint-strike-fighter-rough-cost-benefit-analysis
Publicatiedatum	29-10-2001
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persuasief
Kwalificatie inhoud	Persuasief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	2. Enigszins bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
CPB brengt de economische effecten in kaart van deelname aan het JSF programma. Document bevat ongeveer 50 paginas. De vraag is alleen of de inhoud al dan niet gedateerd is.	

	Kwalificatie
URL	http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/vervanging-f-16-f-35-lightning-ii?ns_campaign=Thema-defensie&ro_adgrp=Vervanging_F-16_(Joint_Strike_Fighter)&ns_mchannel=sea&ns_source=google&ns_linkname=%2Bjoint%20%2Bstrike%20%2Bfighter&ns_fee=0.00&gclid=CNub2eOoi7YCFcbKtAodwmlAiw
Publicatiedatum	20-mrt-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persuasief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Website van Rijksoverheid over JSF.	

	Kwalificatie
URL	http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2013/02/28/F-35-soaring-costs-trouble-Australia/UPI-68631362056923/
Publicatiedatum	28-2-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Persoonlijk
Kwalificatie inhoud	Persuasief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Nieuwe informatie over de kostprijs van de JSF voor Australië.	

6.1.1	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II
Datum	
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten

Aanvullend relevante informatie

Wikipedia dus niet persee betrouwbaar maar geeft wel een heel lang verhaal over de F-35 plus kosten. Verwijzingen op website pagina naar bruikbare referenties ter onderbouwing van kosten. Prognoses van kosten (uit de U.S.) als 'flyaway costs' (productie kosten), 'overall unit costs' en 'overall life cycle cost'.

6.1.2	Kwalificatie
URL	http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten

Aanvullend relevante informatie

Nieuwsitem uit amerikaanse krant die de cijfers eens op een rijtje zet. Als bron wordt verwezen naar US Defence department.

6.1.3	Kwalificatie
URL	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten

Aanvullend relevante informatie

Amerikaans nieuwsitem omschrijft de productie kosten, aanschafprijs en lifecyclekosten (over 50 jaar)

6.1.4	Kwalificatie
URL	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-usa-fighter-f35-insight-idUSBRE92E10R20130315
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten

Aanvullend relevante informatie

Let op: opeenvolgende artikelen lijken erg op elkaar (bron 2, 4 en 5), waarbij deze bron extra informatie verschaft en wat diepere onderbouwing heeft

6.1.5	Kwalificatie
URL	http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324539404578342711308406732.html
Datum	5-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs

Aanvullend relevante informatie

Er wordt aangegeven dat de estimated cost die is ingeschat in 2001 verdubbeld is naar $137 M

6.1.6	Kwalificatie
URL	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html
Datum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF) F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten

Aanvullend relevante informatie

Dit artikel vergelijkt de super hornet van boeing (2nd) met JSF (1st). Het blijkt dat Boeing het vliegtuig voor ongeveer de helft kan aanbieden. Schrijver vertelt het op populaire wijze, maar belicht wel beide kanten van het verhaal en geeft geen mening.

6.1.7	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/?p=647
Publicatiedatum	30-3-2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Schematisch overzicht van kosten. Goed nakijken of dit unit cost per vliegtuig is of van het overall programma voor het maken van het vliegtuig (incl. R&D etc die niet in prijs worden meegenomen)	

6.1.8	Kwalificatie
URL	http://www.navytimes.com/news/2011/09/navy-jsf-cost-has-several-estimates-f35-091111w/
Publicatiedatum	11-9-2011
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Er wordt gesproken over de varierende informatie over de unit price en dat er geen enkele juist lijkt. Handig document.	

6.1.9	Kwalificatie
URL	http://www.dodbuzz.com/2010/04/01/how-much-will-jsf-cost/
Publicatiedatum	1-4-2010
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
prijs inschatting als R&D kosten ook worden meegerekend, naar de prijs die al eerder naar buiten kwam (excl). Zal ongeveer +25% verhoogd worden wordt er geschreven	

6.1.10	Kwalificatie
URL	http://www.gao.gov/new.items/d06356.pdf
Publicatiedatum	1-3-2006
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Rapportage van United States Government Accountability Office over de JSF. Verwijzing via voetnoot 36 van wikipedia (http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II#Program_cost_increases_and_further_delays). In het rapport van maart 2006 wordt de JSF acquisitie strategie geevalueerd. In de bijlage staat een gemiddelde aanschafsprijs van $86 miljoen (vanaf december 2005). De flyaway costs worden wel per variant gespecificeerd (pagina 35), respectievelijk: $44.5, $58.7 en $61.7 miljoen (in 2002).	

URL	http://www.saffm.hq.af.mil/shared/media/document/AFD-120210-115.pdf
Publicatiedatum	1-2-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Begroting voor MoD USA onderdeel Airforce met ramingen kosten per toestel. (F-18 staat hier niet in omdat die gebruikt wordt door Navy)	

6.1.12	Kwalificatie
URL	http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl_oag_201204_02_e.pdf
Publicatiedatum	Voorjaar 2012 (april)
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Op pagina 26 staat in het Canadese raport dat de flyaway cost voor de eerste variant (conventional take-off and landing variant for the Air Force) $75 miljoen is, gebaseerd op 80 vliegtuigen. Hierboven op komen Canadese modificatie kosten, deze kosten zijn ten tijde van het document nog onbekend. Evenals de life cycle kosten.	

6.1.13	Kwalificatie
URL	http://www.gao.gov/assets/660/652948.pdf
Publicatiedatum	1-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

De gemiddelde eenheidskosten zijn $137 miljoen. Deze unit cost moeten verlaagd worden om de "full-rate production" te halen in 2019. Deze targets zijn haalbaar volgens het rapport als de gebruikte toekomstige jaarlijkse prijzen en hoeveelheden accuraat zijn. De huidige projecties omtrent onderhouds kosten, gebaseerd op 30 jaar, zijn hoger dan $1 triljoen. De operating & support kosten zijn geschat op $18.2 miljard voor alle F-35 varianten. Dit is onacceptabel volgens DoD officials en er wordt gezocht naar oplossingen om de life cycle (sustainment) kosten te verlagen.

6.1.14	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/?p=603
Publicatiedatum	1-2-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

De gemiddelde eenheidskosten zijn $110 miljoen voor de CTOL variant. De life cycle kosten komen boven de $ 1 triljoen.

6.1.15	Kwalificatie
URL	http://www.bloomberg.com/news/2013-02-22/flawed-f-35-fighter-too-big-to-kill-as-lockheed-hooks-45-states.html
Publicatiedatum	1-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

De gemiddelde eenheidskosten zijn $137 miljoen voor de. De life cycle kosten zijn $ 1,5 triljoen.

6.1.16	Kwalificatie
URL	Monitoring Vervanging F-16 Stand van zaken 2011 (PDF)
Publicatiedatum	3-4-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	

De aanschafsprijs is € 60 miljoen (2010 en 2011).

6.1.17	Kwalificatie
URL	KPMG Audit Report
Publicatiedatum	1-11-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

De aanschafsprijs is € 87,4 miljoen. Life cycle kosten CAN $ 44820 miljoen.

6.1.17	Kwalificatie
URL	KPMG Audit Report
Publicatiedatum	1-11-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	

De aanschafsprijs is € 87,4 miljoen. Life cycle kosten CAN $ 44820 miljoen.

6.1.18	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/article-
Publicatiedatum	19-12-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
De aanschafsprijs is € 127 miljoen.	

6.1.19	Kwalificatie
URL	http://www.anao.gov.au/~/media/Files/Audit%20Reports/2012%202013/Audit%20Report%206/201213%20Audit%20Report%20No%206%20OCRed.pdf
Publicatiedatum	27-9-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Rapportage van Australian National Audit Office over F-35. Zie blz 161-163	

6.2.1	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II
Datum	
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Wikipedia dus niet persee betrouwbaar maar geeft wel een heel lang verhaal over de F-35 plus kosten. Verwijzingen op website pagina naar bruikbare referenties ter onderbouwing van kosten. Prognoses van kosten (uit de U.S.) als 'flyaway costs' (productie kosten), 'overall unit costs' en 'overall life cycle cost'.	

6.2.2	Kwalificatie
URL	http://articles.chicagotribune.com/2012-04-02/news/sns-rt-us-lockheed-fighterbre8310wb-20120402_1_problems-or-cost-increases-technical-problems-or-cost-f-35
Publicatiedatum	2-4-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Onderbouwende documentatie is een Pentagon document, de informatie over de kosten en life cycle cost van de F-35.	

6.2.3	Kwalificatie
URL	http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Nieuwsitem uit amerikaanse krant die de cijfers eens op een rijtje zet. Als bron wordt verwezen naar US Defence department.	

6.2.4	Kwalificatie
URL	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Amerikaans nieuwsitem omschrijft de productie kosten, aanschafprijs en lifecyclekosten (over 50 jaar)	

6.2.5	Kwalificatie
URL	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-usa-fighter-f35-insight-idUSBRE92E10R20130315
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Let op: opeenvolgende artikelen lijken erg op elkaar (bron 2, 4 en 5), waarbij deze bron extra informatie verschaft en wat diepere onderbouwing heeft	

6.2.6	Kwalificatie
URL	http://rt.com/usa/f35-pentagon-lockheed-lightning-557/
Datum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
In dit artikel wordt er een specifieke prijs benoemd voor de de F-35 (geplande prijs en daadwerkelijke prijs) $67M --> $90M	

6.2.7	Kwalificatie
URL	http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324539404578342711308406732.html
Datum	5-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Er wordt aangegeven dat de estimated cost die is ingeschat in 2001 verdubbeld is naar $137 M	

6.2.8	Kwalificatie
URL	http://www.propublica.org/special/the-most-expensive-fighter-jet-ever-built-by-the-numbers
Datum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Facts overzicht van de kosten die de productie met zich mee brengt. Duidelijk overzicht, gaat in op de kosten die de producent hiermee maakt en hoe dit in tijd verlopen is.	

6.2.9	Kwalificatie
URL	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html
Datum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF) F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Dit artikel vergelijkt de super hornet van boeing (2nd) met JSF (1st). Het blijkt dat Boeing het vliegtuig voor ongeveer de helft kan aanbieden. Schrijver vertelt het op populaire wijze, maar belicht wel beide kanten van het verhaal en geeft geen mening.	

6.2.10	Kwalificatie
URL	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html
Datum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF) F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Canada: Vergelijking tussen F-35 en Boeing's F/A-18 Hornet. Er worden kosten genoemd voor aanschafprijs en lifecyclekost voor beide toestellen.	

6.2.11	Kwalificatie
URL	http://www.dodbuzz.com/2010/04/01/how-much-will-jsf-cost/
Publicatiedatum	1-4-2010
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
prijs inschatting als R&D kosten ook worden meegerekend, naar de prijs die al eerder naar buiten kwam (excl). Zal ongeveer +25% verhoogd worden wordt er geschreven	

6.2.12	Kwalificatie
URL	http://www.bloomberg.com/news/2013-02-22/flawed-f-35-fighter-too-big-to-kill-as-lockheed-hooks-45-states.html
Publicatiedatum	1-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
De gemiddelde eenheidskosten zijn $137 miljoen voor de. De life cycle kosten zijn $ 1,5 triljoen.	

6.2.13	Kwalificatie
URL	Monitoring Vervanging F-16 Stand van zaken 2010 (PDF)
Publicatiedatum	24-3-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
De programmakosten zijn voor 2010 en 2011 respectievelijk € 74 en € 89 miljoen per vliegtuig (o.b.v. 85 toestellen). Life cycle kosten zijn € 118 miljoen per toestel.	

6.2.14	Kwalificatie
URL	http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/141238/**f_35-lot-5-unit-costs-exceed-$223m.html
Publicatiedatum	19-12-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
De aanschafsprijs is € 127 miljoen.	

6.3.1	Kwalificatie
URL	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II
Datum	
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Informatief
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Wikipedia dus niet persee betrouwbaar maar geeft wel een heel lang verhaal over de F-35 plus kosten. Verwijzingen op website pagina naar bruikbare referenties ter onderbouwing van kosten. Prognoses van kosten (uit de U.S.) als 'flyaway costs' (productie kosten), 'overall unit costs' en 'overall life cycle cost'.	

6.3.2	Kwalificatie
URL	http://articles.chicagotribune.com/2012-04-02/news/sns-rt-us-lockheed-fighterbre8310wb-20120402_1_problems-or-cost-increases-technical-problems-or-cost-f-35
Publicatiedatum	2-4-2012
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Onbekend
Kwalificatie inhoud	Nieuws Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Onderbouwende documentatie is een Pentagon document, de informatie over de kosten en life cycle cost van de F-35.	

6.3.3	Kwalificatie
URL	http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Nieuwsitem uit amerikaanse krant die de cijfers eens op een rijtje zet. Als bron wordt verwezen naar US Defence department.	

6.3.4	Kwalificatie
URL	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315
Datum	
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Amerikaans nieuwsitem omschrijft de productie kosten, aanschafprijs en lifecyclekosten (over 50 jaar)	

6.3.5	Kwalificatie
URL	http://rt.com/usa/f35-pentagon-lockheed-lightning-557/
Datum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
In dit artikel wordt er een specifieke prijs benoemd voor de de F-35 (geplande prijs en daadwerkelijke prijs) $67M --> $90M	

6.3.6	Kwalificatie
URL	http://www.propublica.org/special/the-most-expensive-fighter-jet-ever-built-by-the-numbers
Datum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Matige onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs
Aanvullend relevante informatie	
Facts overzicht van de kosten die de productie met zich mee brengt. Duidelijk overzicht, gaat in op de kosten die de producent hiermee maakt en hoe dit in tijd verlopen is.	

6.3.7	Kwalificatie
URL	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html
Datum	27-2-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Nieuws
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Dit artikel vergelijkt de super hornet van boeing (2nd) met JSF (1st). Het blijkt dat Boeing het vliegtuig voor ongeveer de helft kan aanbieden. Schrijver vertelt het op populaire wijze, maar belicht wel beide kanten van het verhaal en geeft geen mening.	

6.3.8	Kwalificatie
URL	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html
Datum	14-3-2013
Kwalificatie bron	Nieuws
Kwalificatie auteur	Nieuws
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
	F/A-18 (Hornet)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
Canada: Vergelijking tussen F-35 en Boeing's F/A-18 Hornet. Er worden kosten genoemd voor aanschafprijs en lifecyclekost voor beide toestellen.	

6.3.9	Kwalificatie
URL	http://www.gao.gov/assets/660/652948.pdf
Publicatiedatum	1-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
De gemiddelde eenheidskosten zijn $137 miljoen. Deze unit cost moeten verlaagd worden om de "full-rate production" te halen in 2019. Deze targets zijn haalbaar volgens het rapport als de gebruikte toekomstige jaarlijkse prijzen en hoeveelheden accuraat zijn. De huidige projecties omtrent onderhouds kosten, gebaseerd op 30 jaar, zijn hoger dan $1 triljoen. De operating & support kosten zijn geschat op $18.2 miljard voor alle F-35 varianten. Dit is onacceptabel volgens DoD officials en er wordt gezocht naar oplossingen om de life cycle (sustainment) kosten te verlagen.	

6.3.10	Kwalificatie
URL	http://www.jsfnieuws.nl/?p=603
Publicatiedatum	1-2-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
De gemiddelde eenheidskosten zijn $110 miljoen voor de CTOL variant. De life cycle kosten komen boven de $ 1 triljoen.	

6.3.11	Kwalificatie
URL	http://www.bloomberg.com/news/2013-02-22/flawed-f-35-fighter-too-big-to-kill-as-lockheed-hooks-45-states.html
Publicatiedatum	1-3-2013
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
De gemiddelde eenheidskosten zijn $137 miljoen voor de. De life cycle kosten zijn $ 1,5 triljoen.	

6.3.12	Kwalificatie
URL	Monitoring Vervanging F-16 Stand van zaken 2010 (PDF)
Publicatiedatum	24-3-2011
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
De programmakosten zijn voor 2010 en 2011 respectievelijk € 74 en € 89 miljoen per vliegtuig (o.b.v. 85 toestellen). Life cycle kosten zijn € 118 miljoen per toestel.	

6.3.13	Kwalificatie
URL	KPMG Audit Report
Publicatiedatum	1-11-2012
Kwalificatie bron	Informatief
Kwalificatie auteur	Informatief
Kwalificatie inhoud	Informatief
	Goede onderbouwing feiten
Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Toestellen	F-35 (JSF)
Inhoud	Aanschafprijs en life cycle kosten
Aanvullend relevante informatie	
De aanschafsprijs is € 87,4 miljoen. Life cycle kosten CAN $ 44820 miljoen.	

Bijlage 6C: Analyse per bron voor de F-35

6.1.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II#Program_cost_increases_and_furth				Publicatiedatum	Onbekend
Soort bron	Internet website				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$112-207.6 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$618-769 miljoen**
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* Wikipedia verwijst naar verschillende bronnen. De prijs per eenheid ligt tussen de $112 miljoen (begrootte unit cost in GAO rapport van maart 2010) en $207.6 miljoen (prijs voor 2012 door het Pentagon begroot in februari 2011).

De programma kosten voor de U.S. zijn geschat op $ 323 miljard (2010). Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $ 132 miljoen.

** De life cycle kosten van de U.S. zijn $1.51 triljoen (50 jaar) = $ 618 miljoen per eenheid. Dit komt overeen met € 481 miljoen.

NB. Voor Noorwegen zijn de life cycle kosten $ 769 miljoen per eenheid (totaal 52 F-35s) over hun operationele lifetime. Operationele lifetime onbekend?

Conclusies

Aanschafsprijs voor 2010 $112 miljoen, voor 2012 $208 miljoen. Life cycle kosten over een levensduur van 50 jaar zijn € 481 miljoen.

6.1.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story				Publicatiedatum	18-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$119 / $153 / $139 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 1.1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* Gespecificeerd per variant: de 22 stuks voor de Air Force zijn $119 miljoen per stuk, de 3 stuks voor de Marine zijn $153 miljoen per eenheid, en de 7 stuks voor de Navy zijn $139 miljoen per eenheid (volgens Air Force Lieutenant General Christopher Bogdan, verantwoordelijk voor het F-35 programma voor het Pentagon en U.S. defense officials). De CTOL variant (type A) is relevant voor Nederland en komt overeen met € 93 miljoen.

De programma kosten zijn $ 396 miljard voor developing, testing and building. Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $ 162 miljoen, of € 126 miljoen.

** Kosten van het programma (volgens U.S. defense department) zijn $1.1 triljoen voor de operating & sustainment kosten, over 50 jaar. Op basis van 2443 vliegtuigen als tevens de aanschafskosten worden opgeteld bij de $1.1 triljoen worden de life cycle kosten $ 1.496 triljoen, wat overeen komt met $612 miljoen per vliegtuig of € 476 miljoen.

Conclusies

Voor de CTOL variant is de aanschafprijs € 93 miljoen. Programmakosten zijn € 126 miljoen. De life cycle kosten € 476 miljoen

6.1.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315				Publicatiedatum	15-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Reuters	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$119 / $153 / $ 139 *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$1.1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* Volgens Air Force Lieutenant General Christopher Bogdan, verantwoordelijk voor het F-35 programma voor het Pentagon:
- 22 Air Force model kosten $119 miljoen per stuk, vergeleken met de prijs van het voorgaande jaar van $127 miljoen per stuk.
- 3 Marine Corps' B-model is geschat op $153 miljoen (vergeleken met $164 million het jaar ervoor)
- 7 Navy carrier variants (C-model) zijn $139 million (vergeleken met $148 miljoen het jaar ervoor)

De CTOL variant (type A) is relevant voor Nederland en komt overeen met € 93 miljoen.

De programmakosten voor developing, testing en evaluating zijn $ 396 miljard. Voor 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 162 miljoen, of € 126 miljoen.

**De kosten voor operating & sustaining is geschat op $1.1 triljoen, voor 50 jaar, volgens de meest recente data (2013) van het Pentagon voor het Congress. Op basis van 2443 vliegtuigen als tevens de aanschafskosten worden opgeteld bij de $1.1 triljoen worden de life cycle kosten $ 1.496 triljoen, wat overeen komt met $ $612 miljoen per vliegtuig of € 476 miljoen.

Conclusies

Voor de CTOL variant is de aanschafprijs € 93 miljoen. Programmakosten zijn € 126 miljoen. De life cycle kosten € 476 miljoen

6.1.4	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-usa-fighter-f35-insight-idUSBRE92E10R20130315				Publicatiedatum	15-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Andrea Shalal-Esa			Achtergrond auteur		
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde prijs per eenheid is $137 miljoen (2013), dit komt overeen met € 107 miljoen.

De programma kosten zijn $ 396, voor 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $162 miljoen per vliegtuig, of € 126 miljoen euro.

NB. Ook wordt in het artikel volatiliteit van de unit cost weergegeven (op basis van een budget analyse van het Pentagon):
- Als 40 Navy jets uitgesteld worden zal dit leiden tot een verhoging van de kosten van de Navy variant van de JSF jet van $4.5 miljoen per vliegtuig
- Daarnaast zal dit leiden tot een verhoging van de kosten van $1.5 en $2.6 miljoen per vliegtuig voor respectievelijk de Air Force variant en de Marine Corps variant

Conclusies

De gemiddelde prijs per eenheid is € 107 miljoen. Programmakosten zijn € 126 miljoen euro.

6.1.5	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324539404578342711308406732.html				Publicatiedatum	5-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde prijs per vliegtuig is $137 miljoen (totale kosten $ 395 miljard). Dit komt overeen met € 107 miljoen.

De programmakosten zijn $ 395 miljard. Op basis van 2443 (meer dan 2400) vliegtuigen komt dit overeen met $ 162 miljoen per vliegtuig, of € 126 miljoen.

NB. Lt. Gen. Christopher Bogdan geeft aan dat als Turkije het aanschaffen van twee F-35s uitstelt dit leidt tot het verhogen van de prijs per vliegtuig met $ 1 miljoen.

Conclusies

Gemiddelde geschatte prijs is € 107 miljoen. De programmakosten zijn € 126 miljoen.

6.1.6	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html				Publicatiedatum	27-2-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Terry Milewski			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 110 miljoen
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 569 miljoen
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De totale aanschafskosten zijn CAN $ 9 miljard, op basis van 65 vliegtuigen komt dit overeen met programmakosten per vliegtuig van CAN $ 138,5 miljoen, of € 108 miljoen per vliegtuig voor Canada (volgens officiele schattingen).

NB. Het Pentagon verwacht dat de prijs van een F-35 minimaal $110 miljoen, of € 86 miljoen is.

** De totale life cycle (operating) kosten voor 42 jaar zijn volgens schattingen $ 37 miljard. Op basis van 65 vliegtuigen komt dit neer op CAN $ 569 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 443 miljoen.

Conclusies

Volgens het Pentagon zijn de aanschafkosten € 86 miljoen. Programmakosten per vliegtuig zijn €108 miljoen. Life cycle kosten zijn per vliegtuig € 443 miljoen (op basis van 65 vliegtuigen).

6.1.7	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.jsfnieuws.nl/?p=647				Publicatiedatum	30-mrt-2011
Soort bron	Nieuws op website				Kwalificatie bron	
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 115.5 miljoen
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De gemiddelde prijs per vliegtuig is $ 115.5 miljoen voor 2457 vliegtuigen (totale acquisitie kosten $ 283.7 miljard) in 2010. Dit komt overeen met €87 miljoen.						
Conclusies						
Gemiddelde geschatte aanschafsprijs is €87 miljoen. .						

6.1.8	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.navytimes.com/news/2011/09/navy-jsf-cost-has-several-estimates-f35-091111w/				Publicatiedatum	11-9-2011
Soort bron	Nieuws op website				Kwalificatie bron	
Naam auteur	Dave Majumdar			Achtergrond auteur	Journalist (staff writer)	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						
Eventuele bijzonderheid						$ 111 miljoen *
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Eventuele bijzonderheid						
anvullend relevante informatie						
* Op basis van het Pentagon's cost assesment office in 2002 waar de unit cost $92 miljoen was, schat het rapport van Teal Group of Fairfax in 2011 dat dit overeenkomt met een unit cost in 2011 van $ 111 miljoen voor variant A (CTOL). Deze aanschafskosten komen overeen met € 97 en € 80 miljoen.						
Conclusies						
Gemiddelde geschatte prijs is voor 2002 en 2011 € 97 en € 80 miljoen.						

6.1.9	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.dodbuzz.com/2010/04/01/how-much-will-jsf-cost/				Publicatiedatum	1-4-2010
Soort bron	Nieuws op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Winslow Wheeler			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						> $ 139-160 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde aanschafsprijs (APUC) voor de F-35 is volgens Carter en Fox tussen de $114 en $ 135 miljoen, op basis van 2443 vliegtuigen. Dit komt overeen met € 86 en € 102 miljoen.

NB. Bovenstaande schattig is exclusief R&D, test en evaluatie kosten. Een schatting voor development kosten is $ 60 miljard boven op de $278 tot $329 miljard voor de productie van de F -35s. Met deze additionele kosten erbovenop ($ 25 miljoen extra per vliegtuig), is de aanschafsprijs per vliegtuig tussen de $139 miljoen en $160 miljoen. Deze programmakosten komen overeen met € 105 en € 121 miljoen.

Conclusies

Gemiddelde geschatte prijs ligt tussen de € 86 en € 102 miljoen, de programmakosten liggen tussen de € 105 en € 121 miljoen.

6.1.10	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.gao.gov/new.items/d06356.pdf				Publicatiedatum	1-3-2006
Soort bron	rapport van de GAO				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Overheid	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$86 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* In het GAO rapport gaat het over de drie JSF varianten. De $86 miljoen is de gemiddelde aanschafsprijs vanaf december 2005 (pagina 35). Dit komt overeen met € 69 miljoen per vliegtuig.

Conclusies

De gemiddelde aanschafsprijs per eenheid is € 69 miljoen.

6.1.11	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.saffm.hq.af.mil/shared/media/document/AFD-120210-115.pdf				Publicatiedatum	1-2-2010
Soort bron	Begroting voor US Air Force				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	US Air Force	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 112 / $154 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						flyaway cost
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
	Aanvullend relevante informatie					
* In de kostenraming voor de JSF wordt de flyaway cost (aanschafsprijs) begroot over het gehele programma en zijn de gemiddelde unit cost per vliegtuig (op basis van 1763 toestellen voor US) $ 112 miljoen. De flyaway kosten per vliegtuig voor 2012 zijn $ 154 miljoen, of € 120 miljoen voor de CTOL variant.						
	Conclusies					
De flyaway cost per eenheid (aanschafskosten) zijn voor 2012 € 120 miljoen.						

6.1.12	Analyse per bron					
	Algemene informatie over bron					
URL of Naam bron	http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl_oag_201204_02_e.pdf				Publicatiedatum	voorjaar 2012
Soort bron	Audit rapport				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Overheid	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
	Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)					
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 85 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						flyaway costs
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
	Aanvullend relevante informatie					
* Hierboven op komen Canadese modificatie kosten, deze kosten zijn ten tijde van het document nog onbekend. Evenals de life cycle kosten. De aanschafsprijs van $ 85 miljoen komt overeen met € 61 miljoen.						
	Conclusies					
Flyaway costs per eenheid € 58 miljoen.						

6.1.13	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.gao.gov/assets/660/652948.pdf				Publicatiedatum	1-3-2013
Soort bron	GAO rapport				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Overheid	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						> $1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De gemiddelde aanschafsprijs is geschat op $137 miljoen, op basis van het voorgaande GAO rapport uit 2012 voor de drie JSF varianten. Het 2013 rapport bevestigt de 2012 program baseline. Dit komt overeen met € 107 miljoen. ** De onderhoudskosten (sustainment costs) zijn geschat op meer dan $1 triljoen, gebaseerd op 30 jaar. Daarnaast zijn de operating & support kosten geschat op $18.2 miljard per jaar voor alle F-35 varianten. Op basis van 1763 vliegtuigen komt dit neer op $ 624 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 486 miljoen.						
Conclusies						
De gemiddelde aanschafsprijs is geschat op $107 miljoen. Life cycle kosten zijn € 486 miljoen per vliegtuig voor 30 jaar.						

6.1.14	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.jsfnieuws.nl/?p=603				Publicatiedatum	17-2-2011
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Nieuws site	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$110 / $150 / $139.5 *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De gemiddelde kosten per eenheid voor FY2016 (levering in 2018), gebaseerd op de laatste US Department of Defense Budget schattingen: - F-35A: $110 million ($7.7 billion for 70 aircraft) - F-35B: $150 million ($2.71 billion, for 18 aircraft) - F-35C: $139.5 million ($2.79 billion for 20 aircraft) De aanschafsprijs voor de CTOL variant komt overeen met € 85 miljoen. ** GAO schatting uit 2008 schat de life cycle kosten op $950 miljard, aangezien deze kosten voor het grootste deel bestaan uit operating & maintenance kosten en deze sindsdien gestegen zijn met 30-40% (volgens zowel Air Force als Navy), zijn de life cycle kosten hoogstwaarschijnlijk boven de $1 triljoen grens gekomen. Op basis van 2443 vliegtuigen is dit per vliegtuig meer dan $ 409 miljoen. Dit komt overeen met € 294 miljoen.						
Conclusies						
Voor de CTOL variant is de aanschafsprijs € 85 miljoen. Life cycle kosten $1 triljoen, op basis van 2443 vliegtuigen is dit per vliegtuig komt dit overeen met meer dan € 294 miljoen. .						

6.1.15	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.bloomberg.com/news/2013-02-22/flawed-f-35-fighter-too-big-to-kill-as-lockheed-hooks-45-				Publicatiedatum	22-2-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website Bloomberg				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Kathleen Miller, Tony Capaccio & Danielle Ivory			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 1.5 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde prijs per vliegtuig is $ 137 miljoen (totale kosten $ 395.7 miljard), volgens het Pentagon rapport (2013). Dit komt overeen met aanschafkosten van € 107 miljoen.

De programma kosten (totale kosten $ 395.7 miljard) per vliegtuig zijn $ 162 miljoen, wat overeenkomt met € 126 miljoen.

** De totale life cycle kosten (ontwikkelen, en support voor 55 jaar) zijn volgens schattingen van het Pentagon $ 1.5 triljoen. Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 614 miljoen. Dit komt overeen met € 478 miljoen.

Conclusies

Gemiddelde geschatte prijs is $ 107 miljoen. Life cycle kosten per vliegtuig € 478 miljoen.

6.1.16	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	Monitoring Vervanging F-16 Stand van zaken 2011 (PDF)				Publicatiedatum	3-4-2012
Soort bron	Rapport Nederlandse Rekenkamer				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						€ 60 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* Rapport van de Nederlandse Algemene Rekenkamer "Monitoring Vervanging F-16", Stand van zaken 2011. De raming van de kale stuksprijs bedraagt in 2011 € 59,7 miljoen (prijspeil 2010). In het zelfde rapport wordt in juli 2011 genoemd dat de kale stuksprijs van de F-35 € 60,4 miljoen bedraagt (2011).

Conclusies

De aanschafsprijs is € 60 miljoen (2010 en 2011).

6.1.17	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	KPMG Audit Report				Publicatiedatum	1-11-2012
Soort bron	Next Generation Fighter Capability: Independent Review of Life Cycle Cost				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	KPMG			Achtergrond auteur	Onafhankelijke partij	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$87.4 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						CAN $44820 miljoen**
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

*KPMG audit rapport over de 65 aangeschafte toestellen type CTOL (variant A) in Canada. In het rapport wordt een unit recurring fly away cost genoemd van US $ 87,4 miljoen. Dit komt overeen met € 68 miljoen per toestel.

**De geschatte life cycle kosten komen neer op CAN $ 44820 miljoen en omvatten (ontwikkeling, aanschaf, operatie, onderhoud, risk provisie en disposal kosten). Omgerekend komt dit neer op € 537 miljoen per vliegtuig type A voor 30 jaar.

Conclusies

Aanschafkosten type CTOL per vliegtuig zijn € 68 miljoen. Life cycle kosten per type CTOL voor 30 jaar € 537 miljoen.

6.1.18	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/141238/**f_35-lot-5-unit-costs-exceed-				Publicatiedatum	19-12-2012
Soort bron	Website				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 127 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

De flyaway kosten voor de CTOL variant in 2011 bedragen $ 127 miljoen o.b.v. 43 toestellen voor de CTOL variant. Dit komt overeen met € 91 miljoen per toestel.

Conclusies

De flyaway kosten voor de CTOL variant in 2011 bedragen $ 127 miljoen o.b.v. 43 toestellen voor de CTOL variant. Dit komt overeen met € 91 miljoen per toestel.

6.1.19	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.anao.gov.au/~/media/Files/Audit%20Reports/2012%202013/Audit%20Report%206/201213%20				Publicatiedatum	27-sep-12
Soort bron	Audit report van Australische Defensie				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onafhankelijke partij	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 131 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
O.b.v. JSF Programm Office schattingen zijn de unit recurring fly away cost voor de CTOL variant, o.b.v. 2443 toestellen, $ 131 miljoen. Dit komt overeen met € 102 miljoen.						
Conclusies						
O.b.v. JSF Programm Office schattingen zijn de unit recurring fly away cost voor de CTOL variant, o.b.v. 2443 toestellen, $ 131 miljoen. Dit komt overeen met € 102 miljoen.						

6.2.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II#Program_cost_increases_and_furth				Publicatiedatum	Onbekend
Soort bron	Internet website				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$112-207.6 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$618-769 miljoen**
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* Wikipedia verwijst naar verschillende bronnen. De prijs per eenheid ligt tussen de $112 miljoen (begrootte unit cost in GAO rapport van maart 2010) en $207.6 miljoen (prijs voor 2012 door het Pentagon begroot in februari 2011). De programma kosten voor de U.S. zijn geschat op $ 323 miljard (2010). Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $ 132 miljoen. ** De life cycle kosten van de U.S. zijn $1.51 triljoen (50 jaar) = $ 618 miljoen per eenheid. Dit komt overeen met € 481 miljoen. NB. Voor Noorwegen zijn de life cycle kosten $ 769 miljoen per eenheid (totaal 52 F-35s) over hun operationele lifetime. Operationele lifetime onbekend?						
Conclusies						
Aanschafsprijs voor 2010 $112 miljoen, voor 2012 $208 miljoen. Life cycle kosten over een levensduur van 50 jaar zijn € 481 miljoen.						

6.2.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-35_Lightning_II#Program_cost_increases_and_furth				Publicatiedatum	Onbekend
Soort bron	Internet website				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	›oede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$112-207.6 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$618-769 miljoen**
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* Wikipedia verwijst naar verschillende bronnen. De prijs per eenheid ligt tussen de $112 miljoen (begrootte unit cost in GAO rapport van maart 2010) en $207.6 miljoen (prijs voor 2012 door het Pentagon begroot in februari 2011).

De programma kosten voor de U.S. zijn geschat op $ 323 miljard (2010). Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $ 132 miljoen.

** De life cycle kosten van de U.S. zijn $1.51 triljoen (50 jaar) = $ 618 miljoen per eenheid. Dit komt overeen met € 481 miljoen.

NB. Voor Noorwegen zijn de life cycle kosten $ 769 miljoen per eenheid (totaal 52 F-35s) over hun operationele lifetime. Operationele lifetime onbekend?

Conclusies

Aanschafsprijs voor 2010 $112 miljoen, voor 2012 $208 miljoen. Life cycle kosten over een levensduur van 50 jaar zijn € 481 miljoen.

6.2.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story				Publicatiedatum	18-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$119 / $153 / $139 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 1.1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* Gespecificeerd per variant: de 22 stuks voor de Air Force zijn $119 miljoen per stuk, de 3 stuks voor de Marine zijn $153 miljoen per eenheid, en de 7 stuks voor de Navy zijn $139 miljoen per eenheid (volgens Air Force Lieutenant General Christopher Bogdan, verantwoordelijk voor het F-35 programma voor het Pentagon en U.S. defense officials). De CTOL variant (type A) is relevant voor Nederland en komt overeen met € 93 miljoen.

De programma kosten zijn $ 396 miljard voor developing, testing and building. Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $ 162 miljoen, of € 126 miljoen.

** Kosten van het programma (volgens U.S. defense department) zijn $1.1 triljoen voor de operating & sustainment kosten, over 50 jaar. Op basis van 2443 vliegtuigen als tevens de aanschafskosten worden opgeteld bij de $1.1 triljoen worden de life cycle kosten $ 1.496 triljoen, wat overeen komt met $612 miljoen per vliegtuig of € 476 miljoen.

Conclusies

Voor de CTOL variant is de aanschafprijs € 93 miljoen. Programmakosten zijn € 126 miljoen. De life cycle kosten € 476 miljoen

6.2.4	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315				Publicatiedatum	15-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Reuters	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$119 / $153 / $ 139 *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$1.1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

* Volgens Air Force Lieutenant General Christopher Bogdan, verantwoordelijk voor het F-35 programma voor het Pentagon:
- 22 Air Force model kosten $119 miljoen per stuk, vergeleken met de prijs van het voorgaande jaar van $127 miljoen per stuk.
- 3 Marine Corps' B-model is geschat op $153 miljoen (vergeleken met $164 million het jaar ervoor)
- 7 Navy carrier variants (C-model) zijn $139 million (vergeleken met $148 miljoen het jaar ervoor)

De CTOL variant (type A) is relevant voor Nederland en komt overeen met € 93 miljoen.

De programmakosten voor developing, testing en evaluating zijn $ 396 miljard. Voor 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 162 miljoen, of € 126 miljoen.

**De kosten voor operating & sustaining is geschat op $1.1 triljoen, voor 50 jaar, volgens de meest recente data (2013) van het Pentagon voor het Congress. Op basis van 2443 vliegtuigen als tevens de aanschafskosten worden opgeteld bij de $1.1 triljoen worden de life cycle kosten $ 1.496 triljoen, wat overeen komt met $ $612 miljoen per vliegtuig of € 476 miljoen.

Conclusies

Voor de CTOL variant is de aanschafprijs € 93 miljoen. Programmakosten zijn € 126 miljoen. De life cycle kosten € 476 miljoen

6.2.5	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-usa-fighter-f35-insight-idUSBRE92E10R20130315				Publicatiedatum	15-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Andrea Shalal-Esa			Achtergrond auteur		
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

* De gemiddelde prijs per eenheid is $137 miljoen (2013), dit komt overeen met € 107 miljoen.

De programma kosten zijn $ 396, voor 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $162 miljoen per vliegtuig, of € 126 miljoen euro.

NB. Ook wordt in het artikel volatiliteit van de unit cost weergegeven (op basis van een budget analyse van het Pentagon):
- Als 40 Navy jets uitgesteld worden zal dit leiden tot een verhoging van de kosten van de Navy variant van de JSF jet van $4.5 miljoen per vliegtuig
- Daarnaast zal dit leiden tot een verhoging van de kosten van $1.5 en $2.6 miljoen per vliegtuig voor respectievelijk de Air Force variant en de Marine Corps variant

Conclusies

De gemiddelde prijs per eenheid is € 107 miljoen. Programmakosten zijn € 126 miljoen euro.

6.2.6	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://rt.com/usa/f35-pentagon-lockheed-lightning-557/				Publicatiedatum	27-2-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$382 miljard *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						$ 1 triljoen **

Aanvullend relevante informatie

* De geschatte totale kosten voor het ontwikkelen en aanschaffen is $382 miljard volgens het Pentagon (2013). Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 156 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met programma kosten per vliegtuig € 121 miljoen.

(NB. De manufacturer claimt dat de kosten $ 90 miljoen per vliegtuig zijn).

** De totale operating kosten voor 40 jaar zijn $ 1 triljoen voor 2443 vliegtuigen, dit komt dus neer op $ 409 miljoen per vliegtuig. Dit komt dit overeen met € 318 miljoen per vliegtuig.

Conclusies

Gemiddelde geschatte kosten $382 miljard, dit komt overeen met programma kosten per vliegtuig € 121 miljoen. Life cycle costs (operating) zijn € 318 miljoen per vliegtuig.

6.2.7	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324539404578342711308406732.html				Publicatiedatum	5-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde prijs per vliegtuig is $137 miljoen (totale kosten $ 395 miljard). Dit komt overeen met € 107 miljoen.

De programmakosten zijn $ 395 miljard. Op basis van 2443 (meer dan 2400) vliegtuigen komt dit overeen met $ 162 miljoen per vliegtuig, of € 126 miljoen.

NB. Lt. Gen. Christopher Bogdan geeft aan dat als Turkije het aanschaffen van twee F-35s uitstelt dit leidt tot het verhogen van de prijs per vliegtuig met $ 1 miljoen.

Conclusies

Gemiddelde geschatte prijs is € 107 miljoen. De programmakosten zijn € 126 miljoen.

6.2.8	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.propublica.org/special/the-most-expensive-fighter-jet-ever-built-by-the-numbers				Publicatiedatum	14-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$162.5 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						Programmakosten
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 1.5 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De gemiddelde kosten per vliegtuig zijn $162.5 miljoen (totale kosten $ 397 miljard), volgens de Washington Post (2013). Dit zijn de programmakosten op basis van 2443 vliegtuigen, en zijn omgerekend € 127 miljoen. ** De totale life cycle kosten (ontwikkelen, bouwen, vliegen en onderhouden voor 55 jaar) zijn volgens schattingen van het Pentagon $ 1.5 triljoen. Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 614 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 478 miljoen						
Conclusies						
Gemiddelde geschatte programmakosten zijn € 127 miljoen. Life cycle kosten per vliegtuig zijn € 478 miljoen.						

6.2.9	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html				Publicatiedatum	27-2-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Terry Milewski			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 110 miljoen
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 569 miljoen
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De totale aanschafskosten zijn CAN $ 9 miljard, op basis van 65 vliegtuigen Type CTOL komt dit overeen met programmakosten per vliegtuig van CAN $ 138,5 miljoen, of € 108 miljoen per vliegtuig voor Canada (volgens officiele schattingen). NB. Het Pentagon verwacht dat de prijs van een F-35 minimaal $110 miljoen, of € 86 miljoen is. ** De totale life cycle (operating) kosten voor 42 jaar zijn volgens schattingen $ 37 miljard. Op basis van 65 vliegtuigen komt dit neer op CAN $ 569 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 443 miljoen.						
Conclusies						
Volgens het Pentagon zijn de aanschafkosten € 86 miljoen. Programmakosten per vliegtuig zijn €108 miljoen. Life cycle kosten zijn per vliegtuig € 443 miljoen (op basis van 65 vliegtuigen).						

6.2.10	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html				Publicatiedatum	14-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Staff WritersStaff Writers			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 138 miljoen
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 569 miljoen
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De programmakosten per vliegtuig is CAN $ 138,5 miljoen, of CAN $ 9 miljard voor het aanschafffen van 65 vliegtuigen Type CTOL voor Canada (volgens officiele schattingen van de Canadese overheid). Dit komt overeen met € 108 miljoen per vliegtuig. NB. Industry data geeft aan dat 80 procent van de kosten van de F-35 is gerelateerd zijn aan operations (training, betalen voor piloten, onderhoud en reserve onderdelen). ** De totale life cycle (operating) kosten voor 42 jaar zijn volgens schattingen $ 37 miljard. Op basis van 65 vliegtuigen komt dit neer op $ 569 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 443 miljoen.						
Conclusies						
Gemiddelde geschatte prijs is € 108 miljoen. Life cycle kosten per vliegtuig € 443 miljoen (op basis van 65 vliegtuigen).						

6.2.11	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.dodbuzz.com/2010/04/01/how-much-will-jsf-cost/				Publicatiedatum	1-4-2010
Soort bron	Nieuws op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Winslow Wheeler			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						> $ 139-160 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De gemiddelde aanschafsprijs (APUC) voor de F-35 is volgens Carter en Fox tussen de $114 en $ 135 miljoen, op basis van 2443 vliegtuigen. Dit komt overeen met € 86 en € 102 miljoen. NB. Bovenstaande schattig is exclusief R&D, test en evaluatie kosten. Een schatting voor development kosten is $ 60 miljard boven op de $278 tot $329 miljard voor de productie van de F -35s. Met deze additionele kosten erbovenop ($ 25 miljoen extra per vliegtuig), is de aanschafsprijs per vliegtuig tussen de $139 miljoen en $160 miljoen. Deze programmakosten komen overeen met € 105 en € 121 miljoen.						
Conclusies						
APUC is tussen € 86 en € 102 miljoen. Programmakosten tussen de € 105 en € 121 miljoen.						

6.2.12	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.bloomberg.com/news/2013-02-22/flawed-f-35-fighter-too-big-to-kill-as-lockheed-hooks-45-				Publicatiedatum	22-2-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website Bloomberg				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Kathleen Miller, Tony Capaccio & Danielle Ivory			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 1.5 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde prijs per vliegtuig is $ 137 miljoen (totale kosten $ 395.7 miljard), volgens het Pentagon rapport (2013). Dit komt overeen met aanschafkosten van € 107 miljoen.

De programma kosten (totale kosten $ 395.7 miljard) per vliegtuig zijn $ 162 miljoen, wat overeenkomt met € 126 miljoen.

** De totale life cycle kosten (ontwikkelen, en support voor 55 jaar) zijn volgens schattingen van het Pentagon $ 1.5 triljoen. Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 614 miljoen. Dit komt overeen met € 478 miljoen.

Conclusies

Gemiddelde geschatte prijs is $ 107 miljoen. Life cycle kosten per vliegtuig € 478 miljoen.

6.2.13	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	Monitoring Vervanging F-16 Stand van zaken 2010 (PDF)				Publicatiedatum	24-mrt-2011
Soort bron	Rapport Nederlandse Rekenkamer				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						€ 74 / € 89 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						Programmakosten
Life cycle kosten (30 jaar)						€ 118 miljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* Rapport van de Nederlandse Algemene Rekenkamer 2011 over kosten in 2010: verwervingskosten zijn € 6 275 000 000 op basis van 85 toestellen komt dit overeen met € 74 miljoen per vliegtuig. De raming voor de aanschafkosten voor 2011 zijn: € 7,6 miljard wat neer komt op € 89 miljoen per vliegtuig.

** Life cycle kosten: totale exploitatiekosten bestaande uit gebruikskosten en instandhoudingskosten zijn € 10 068 000 000 (prijspeil 2009). Op basis van 85 toestellen komt dit neer op € 118 miljoen per toestel.

Conclusies

De programmakosten zijn voor 2010 en 2011 respectievelijk € 74 en € 89 miljoen per vliegtuig (o.b.v. 85 toestellen). Life cycle kosten zijn € 118 miljoen per toestel.

6.2.14	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/141238/**f_35-lot-5-unit-costs-exceed-				Publicatiedatum	19-12-2012
Soort bron	Website				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 127 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 151 miljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

* De flyaway kosten voor de CTOL variant in 2011 bedragen $ 127 miljoen o.b.v. 43 toestellen voor de CTOL variant. Dit komt overeen met € 91 miljoen per toestel.

** De programmakosten zijn $ 151 miljoen per CTOL toestel. De terugkerende kosten per eenheid (unit recurring flyaway cost)voor de F-35A worden door het JPO geschat op $ 127 miljoen. Met de wisselkoers van dat moment is dat € 91 miljoen. In de analyse in deze bron wordt op basis van een onderzoek van daadwerkelijk afgesloten contracten aangetoond dat de werkelijke prijs voor de vliegtuigen in Lot 5 inclusief motor gemiddeld voor alle types uitkomt op $ 223 miljoen. De gemiddelde wisselkoers over 2010, 2011 en 2012 (de periode waarin de contracten voor Lot 5 afgesloten zijn), is vrijwel gelijk aan de wisselkoers op dit moment (ongeveer 1,33). Doorgerekend tegen deze wisselkoers is $ 223 miljoen gelijk aan € 168 miljoen. Dit is de gemiddelde prijs voor alle types. De prijs voor de F-35A ligt ongeveer 10% beneden de gemiddelde prijs voor alle types. Daarmee zou de prijs voor de F-35A uitkomen op € 151 miljoen.

Conclusies

De flyaway kosten voor de CTOL variant in 2011 bedragen $ 127 miljoen o.b.v. 43 toestellen voor de CTOL variant. Dit komt overeen met € 91 miljoen per toestel. De programmakosten zijn $ 151 miljoen per CTOL toestel.

6.3.1	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_Martin_F-				Publicatiedatum	Onbekend
Soort bron	Internet website				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feite	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$112-207.6 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$618-769 miljoen**
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						

* Wikipedia verwijst naar verschillende bronnen. De prijs per eenheid ligt tussen de $112 miljoen (begrootte unit cost in GAO rapport van maart 2010) en $207.6 miljoen (prijs voor 2012 door het Pentagon begroot in februari 2011).

De programma kosten voor de U.S. zijn geschat op $ 323 miljard (2010). Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $ 132 miljoen.

** De life cycle kosten van de U.S. zijn $1.51 triljoen (50 jaar) = $ 618 miljoen per eenheid. Dit komt overeen met € 481 miljoen.

NB. Voor Noorwegen zijn de life cycle kosten $ 769 miljoen per eenheid (totaal 52 F-35s) over hun operationele lifetime. Operationele lifetime onbekend?

Conclusies

Aanschafsprijs voor 2010 $112 miljoen, voor 2012 $208 miljoen. Life cycle kosten over een levensduur van 50 jaar zijn € 481 miljoen.

6.3.2	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://articles.chicagotribune.com/2012-04-02/news/sns-rt-us-lockheed-fighterbre8310wb-				Publicatiedatum	2-4-2012
Soort bron	Nieuws artikel				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Andrea Shalal-Esa			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Matige onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$161 / $ 162.5 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						Programmakosten
Life cycle kosten (30 jaar)						$1.51 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De gemiddelde kosten zijn $135 miljoen, inclusief R&D en inflatie plus $ 26 miljoen voor de motor, wat overeenkomt met $161 miljoen per vliegtuig. Dit zijn dus programma kosten per vliegtuig. Daarnaast heeft de Government Accountability Office de kosten voor development & procurement geschat op $397 miljard, per vliegtuig komt dit neer op $162.5 miljoen. Dit komt overeen met programmakosten van €126 en €127 miljoen. ** De totale kosten zijn $1.51 triljoen, bestaande uit de operating & maintenance kosten van $1.11 triljoen (inclusief inflatie), de development & procurement cost van $332 miljard, plus $63.8 miljard voor de motor (gebaseerd op berekingen van de Cost Assessment Program Evaluation (CAPE) office). Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 618 miljoen. Dit komt overeen met €481 miljoen per vliegtuig.						
Conclusies						
Programmakosten zijn €126 en €127 miljoen per vliegtuig. Life cycle kosten (operating & maintenance) $1.51 triljoen, of €481 miljoen per vliegtuig.						

6.3.3	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.courant.com/business/hc-f-35-price-sidebar-20130318,0,5903951.story				Publicatiedatum	18-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Nieuws	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$119 / $153 / $139 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 1.1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* Gespecificeerd per variant: de 22 stuks voor de Air Force zijn $119 miljoen per stuk, de 3 stuks voor de Marine zijn $153 miljoen per eenheid, en de 7 stuks voor de Navy zijn $139 miljoen per eenheid (volgens Air Force Lieutenant General Christopher Bogdan, verantwoordelijk voor het F-35 programma voor het Pentagon en U.S. defense officials). De CTOL variant (type A) is relevant voor Nederland en komt overeen met € 93 miljoen. De programma kosten zijn $ 396 miljard voor developing, testing and building. Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit overeen met $ 162 miljoen, of € 126 miljoen. ** Kosten van het programma (volgens U.S. defense department) zijn $1.1 triljoen voor de operating & sustainment kosten, over 50 jaar. Op basis van 2443 vliegtuigen als tevens de aanschafskosten worden opgeteld bij de $1.1 triljoen worden de life cycle kosten $ 1.496 triljoen, wat overeen komt met $612 miljoen per vliegtuig of € 476 miljoen.						
Conclusies						
Voor de CTOL variant is de aanschafprijs € 93 miljoen. Programmakosten zijn € 126 miljoen. De life cycle kosten € 476 miljoen						

6.3.4	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.reuters.com/article/2013/03/15/us-lockheed-fighter-cost-idUSBRE92E12E20130315				Publicatiedatum	15-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Reuters	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$119 / $153 / $ 139 *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$1.1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* Volgens Air Force Lieutenant General Christopher Bogdan, verantwoordelijk voor het F-35 programma voor het Pentagon:
- 22 Air Force model kosten $119 miljoen per stuk, vergeleken met de prijs van het voorgaande jaar van $127 miljoen per stuk.
- 3 Marine Corps' B-model is geschat op $153 miljoen (vergeleken met $164 million het jaar ervoor)
- 7 Navy carrier variants (C-model) zijn $139 million (vergeleken met $148 miljoen het jaar ervoor)

De CTOL variant (type A) is relevant voor Nederland en komt overeen met € 93 miljoen.

De programmakosten voor developing, testing en evaluating zijn $ 396 miljard. Voor 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 162 miljoen, of € 126 miljoen.

**De kosten voor operating & sustaining is geschat op $1.1 triljoen, voor 50 jaar, volgens de meest recente data (2013) van het Pentagon voor het Congress. Op basis van 2443 vliegtuigen als tevens de aanschafskosten worden opgeteld bij de $1.1 triljoen worden de life cycle kosten $ 1.496 triljoen, wat overeen komt met $ $612 miljoen per vliegtuig of € 476 miljoen.

Conclusies

Voor de CTOL variant is de aanschafprijs € 93 miljoen. Programmakosten zijn € 126 miljoen. De life cycle kosten € 476 miljoen

6.3.5	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://rt.com/usa/f35-pentagon-lockheed-lightning-557/				Publicatiedatum	27-2-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$382 miljard *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						
Eventuele bijzonderheid						$ 1 triljoen **

Aanvullend relevante informatie

* De geschatte totale kosten voor het ontwikkelen en aanschaffen is $382 miljard volgens het Pentagon (2013). Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 156 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met programma kosten per vliegtuig € 121 miljoen.

(NB. De manufacturer claimt dat de kosten $ 90 miljoen per vliegtuig zijn).

** De totale operating kosten voor 40 jaar zijn $ 1 triljoen voor 2443 vliegtuigen, dit komt dus neer op $ 409 miljoen per vliegtuig. Dit komt dit overeen met € 318 miljoen per vliegtuig. Bedragen zijn exclusief BTW.

Conclusies

Gemiddelde geschatte kosten $382 miljard, dit komt overeen met programma kosten per vliegtuig € 121 miljoen. Life cycle costs (operating) zijn € 318 miljoen per vliegtuig.

6.3.6	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.propublica.org/special/the-most-expensive-fighter-jet-ever-built-by-the-numbers				Publicatiedatum	14-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$162.5 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						Programmakosten
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 1.5 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De gemiddelde kosten per vliegtuig zijn $162.5 miljoen (totale kosten $ 397 miljard), volgens de Washington Post (2013). Dit zijn de programmakosten op basis van 2443 vliegtuigen, en zijn omgerekend € 127 miljoen. ** De totale life cycle kosten (ontwikkelen, bouwen, vliegen en onderhouden voor 55 jaar) zijn volgens schattingen van het Pentagon $ 1.5 triljoen. Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 614 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 478 miljoen						
Conclusies						
Gemiddelde geschatte programmakosten zijn € 127 miljoen. Life cycle kosten per vliegtuig zijn € 478 miljoen.						

6.3.7	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html				Publicatiedatum	27-2-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Terry Milewski			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$ 110 / $ 138 miljoen
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 569 miljoen
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* De totale aanschafskosten zijn CAN $ 9 miljard, op basis van 65 vliegtuigen komt dit overeen met CAN $ 138,5 miljoen, of € 108 miljoen per vliegtuig voor Canada (volgens officiele schattingen). NB. Het Pentagon verwacht dat de prijs van een F-35 minimaal $110 miljoen, of € 86 miljoen is. ** De totale life cycle (operating) kosten voor 42 jaar zijn volgens schattingen $ 37 miljard. Op basis van 65 vliegtuigen komt dit neer op CAN $ 569 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 443 miljoen.						
Conclusies						
Gemiddelde geschatte aanschafsprijs is €108 miljoen. De programmakosten zijn € 86 miljoen. Life cycle kosten zijn per vliegtuig € 443 miljoen (op basis van 65 vliegtuigen).						

6.3.8	Analyse per bron						
Algemene informatie over bron							
URL of Naam bron	http://www.spacedaily.com/reports/As_F-35_costs_soar_Boeing_enters_the_fray_999.html					Publicatiedatum	14-mrt-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website					Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Staff WritersStaff Writers				Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten		Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)							
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)		Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten							$ 138 miljoen
Eventuele bijzonderheid							
Life cycle kosten (30 jaar)							$ 569 miljoen
Eventuele bijzonderheid							

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde prijs per vliegtuig is CAN $ 138,5 miljoen, of CAN $ 9 miljard voor het aanschafffen van 65 vliegtuigen voor Canada (volgens officiele schattingen van de Canadese overheid). Dit komt overeen met € 108 miljoen per vliegtuig.

NB. Industry data geeft aan dat 80 procent van de kosten van de F-35 is gerelateerd zijn aan operations (training, betalen voor piloten, onderhoud en reserve onderdelen).

** De totale life cycle (operating) kosten voor 42 jaar zijn volgens schattingen $ 37 miljard. Op basis van 65 vliegtuigen komt dit neer op $ 569 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 443 miljoen.

Conclusies

Gemiddelde geschatte prijs is € 108 miljoen. Life cycle kosten per vliegtuig € 443 miljoen (op basis van 65 vliegtuigen).

6.3.9	Analyse per bron						
Algemene informatie over bron							
URL of Naam bron	http://www.gao.gov/assets/660/652948.pdf					Publicatiedatum	1-3-2013
Soort bron	GAO rapport					Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend				Achtergrond auteur	Overheid	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten		Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)							
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)		Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten							$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid							
Life cycle kosten (30 jaar)							> $1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid							

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde aanschafsprijs is geschat op $137 miljoen, op basis van het voorgaande GAO rapport uit 2012 voor de drie JSF varianten. Het 2013 rapport bevestigt de 2012 program baseline. Dit komt overeen met € 107 miljoen.

** De onderhoudskosten (sustainment costs) zijn geschat op meer dan $1 triljoen, gebaseerd op 30 jaar. Daarnaast zijn de operating & support kosten geschat op $18.2 miljard per jaar voor alle F-35 varianten. Dit betekent voor 30 jaar op basis van 1763 vliegtuigen dat de life cycle kosten $624 miljoen per vliegtuig. Dit komt overeen met € 486 miljoen.

Conclusies

De gemiddelde aanschafsprijs is geschat op $107 miljoen. Life cycle kosten zijn € 486 miljoen per vliegtuig voor 30 jaar.

6.3.10	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.jsfnieuws.nl/?p=603				Publicatiedatum	17-2-2011
Soort bron	Nieuws artikel op website				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Nieuws site	
Kwalificatie auteur	Nieuws	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$110 / $150 / $139.5 *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$1 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde kosten per eenheid voor FY2016 (levering in 2018), gebaseerd op de laatste US Department of Defense Budget schattingen:
- F-35A: $110 million ($7.7 billion for 70 aircraft)
- F-35B: $150 million ($2.71 billion, for 18 aircraft)
- F-35C: $139.5 million ($2.79 billion for 20 aircraft)

De aanschafsprijs voor de CTOL variant komt overeen met € 85 miljoen.

** GAO schatting uit 2008 schat de life cycle kosten op $950 miljard, aangezien deze kosten voor het grootste deel bestaan uit operating & maintenance kosten en deze sindsdien gestegen zijn met 30-40% (volgens zowel Air Force als Navy), zijn de life cycle kosten hoogstwaarschijnlijk boven de $1 triljoen grens gekomen. Op basis van 2443 vliegtuigen is dit per vliegtuig meer dan $ 409 miljoen. Dit komt overeen met € 294 miljoen.

Conclusies

Voor de CTOL variant is de aanschafsprijs € 85 miljoen. Life cycle kosten $1 triljoen, op basis van 2443 vliegtuigen is dit per vliegtuig komt dit overeen met meer dan € 294 miljoen. .

6.3.11	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	http://www.bloomberg.com/news/2013-02-22/flawed-f-35-fighter-too-big-to-kill-as-lockheed-hooks-45-				Publicatiedatum	22-2-2013
Soort bron	Nieuws artikel op website Bloomberg				Kwalificatie bron	Nieuws
Naam auteur	Kathleen Miller, Tony Capaccio & Danielle Ivory			Achtergrond auteur	Journalist	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	4. Goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$137 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						$ 1.5 triljoen **
Eventuele bijzonderheid						

Aanvullend relevante informatie

* De gemiddelde prijs per vliegtuig is $ 137 miljoen (totale kosten $ 395.7 miljard), volgens het Pentagon rapport (2013). Dit komt overeen met aanschafkosten van € 107 miljoen.

De programma kosten (totale kosten $ 395.7 miljard) per vliegtuig zijn $ 162 miljoen, wat overeenkomt met € 126 miljoen.

** De totale life cycle kosten (ontwikkelen, en support voor 55 jaar) zijn volgens schattingen van het Pentagon $ 1.5 triljoen. Op basis van 2443 vliegtuigen komt dit neer op $ 614 miljoen. Dit komt overeen met € 478 miljoen.

Conclusies

Gemiddelde geschatte prijs is $ 107 miljoen. Life cycle kosten per vliegtuig € 478 miljoen.

6.3.12	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	Monitoring Vervanging F-16 Stand van zaken 2010 (PDF)				Publicatiedatum	24-mrt-2011
Soort bron	Rapport Nederlandse Rekenkamer				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	Onbekend			Achtergrond auteur	Onbekend	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						€ 74 / € 89 miljoen *
Eventuele bijzonderheid						Programmakosten
Life cycle kosten (30 jaar)						€ 118 miljoen **
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
* Rapport van de Nederlandse Algemene Rekenkamer rapport 2011 over kosten 2010: verwervingskosten zijn € 6 275 000 000 op basis van 85 toestellen komt dit overeen met € 74 miljoen per vliegtuig. De raming voor de aanschafkosten voor 2011 zijn: € 7,6 miljard wat neer komt op € 89 miljoen per vliegtuig. ** Life cycle kosten: totale exploitatiekosten bestaande uit gebruikskosten en instandhoudingskosten zijn € 10 068 000 000 (prijspeil 2009). Op basis van 85 toestellen komt dit neer op € 118 miljoen per toestel.						
Conclusies						
De programmakosten zijn voor 2010 en 2011 respectievelijk € 74 en € 89 miljoen per vliegtuig (o.b.v. 85 toestellen). Life cycle kosten zijn € 118 miljoen per toestel.						

6.3.13	Analyse per bron					
Algemene informatie over bron						
URL of Naam bron	KPMG Audit Report				Publicatiedatum	1-11-2012
Soort bron	Next Generation Fighter Capability: Independent Review of Life Cycle Cost				Kwalificatie bron	Informatief
Naam auteur	KPMG			Achtergrond auteur	Onafhankelijke partij	
Kwalificatie auteur	Informatief	Kwalificaties inhoud	Informatief	Goede onderbouwing feiten	Overall classificatie	5. Zeer goed bruikbaar
Aangetroffen informatie over kosten per toestel (kosten per stuk)						
\ Toestel Soort kosten \	F/A-18 Uitvoering E/F (Super Hornet)	Eurofighter uitvoering Tranche 3	Rafale uitvoering F3	Saab Gripen New Generation (NG)	Advanced F-16	F-35 A (Joint Strike Fighter)
Aanschafkosten						$87.4 miljoen*
Eventuele bijzonderheid						
Life cycle kosten (30 jaar)						CAN $44820 miljoen**
Eventuele bijzonderheid						
Aanvullend relevante informatie						
*KPMG audit rapport over de 65 aangeschafte toestellen type CTOL (variant A) in Canada. In het rapport wordt een unit recurring fly away cost genoemd van US $ 87,4 miljoen. Dit komt overeen met € 68 miljoen per toestel. **De geschatte life cycle kosten komen neer op CAN $ 44820 miljoen en omvatten (ontwikkeling, aanschaf, operatie, onderhoud, risk provisie en disposal kosten). Omgerekend komt dit neer op € 537 miljoen per vliegtuig type A voor 30 jaar.						
Conclusies						
Aanschafkosten type CTOL per vliegtuig zijn € 68 miljoen. Life cycle kosten per type CTOL voor 30 jaar € 537 miljoen.						

Bijlage 6D: Overzicht van datapunten voor de F-35

Aanschafkosten			F-35		
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
112	$	2010	€ 84	6.1.1	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
208	$	2012	€ 162	6.1.1	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
119	$	2012	€ 93	6.1.2	US: Prijs per CTOL variant, o.b.v. 22 toestellen.
119	$	2012	€ 93	6.1.3	US: Prijs per CTOL variant, o.b.v. 22 toestellen.
137	$	2012	€ 107	6.1.4	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
137	$	2012	€ 107	6.1.5	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
110	$	2012	€ 86	6.1.6	US: Minimale prijs per F-35 volgens Pentagon, onbekend aantal.
116	$	2010	€ 88	6.1.7	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), op basis van 2457 vliegtuigen.
92	$	2002	€ 97	6.1.8	US: Gemiddelde prijs per CTOL o.b.v. van prijspeil 2002, onbekend aantal.
111	$	2011	€ 80	6.1.8	US: Gemiddelde prijs per CTOL o.b.v. van prijspeil 2002, onbekend aantal.
114	$	2010	€ 86	6.1.9	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten) o.b.v. APUC voor 2443 toestellen.
135	$	2010	€ 102	6.1.9	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten) o.b.v. APUC voor 2443 toestellen.
86	$	2005	€ 69	6.1.10	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten) voor 2005, o.b.v. 2443 toestellen.
154	$	2012	€ 120	6.1.11	US: Fly away cost voor de F-35A (CTOL) o.b.v 1763 toestellen.
85	$	2009	€ 61	6.1.12	Canada: Prijs voor de CTOL variant, hierboven op komen nog Canadese modificatie kosten, t.t.v. publicatie nog onbekend.
137	$	2012	€ 107	6.1.13	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten) o.b.v. 2443 toestellen.
110	$	2012	€ 86	6.1.14	US: Prijs per F-35 variant CTOL voor 2016, o.b.v. 70 toestellen.
137	$	2012	€ 107	6.1.15	US: Gemiddelde prijs per F-35 (3 varianten), o.b.v. 2443 toestellen.
60	€	2010	€ 60	6.1.16	Nederland: rapport 2012 - kale stuksprijs exclusief BTW voor CTOL variant o.b.v 85 toestellen, prijspeil 2010.
60	€	2011	€ 60	6.1.16	Nederland: rapport 2012 - kale stuksprijs exclusief BTW voor CTOL variant o.b.v 85 toestellen, prijspeil 2011.
87	$	2012	€ 68	6.1.17	Canada deal: aanschafsprijs in US$ o.b.v 65 toestellen type CTOL.
127	$	2011	€ 91	6.1.18	Fly away cost voor de F-35A (CTOL) o.b.v 43 toestellen.
131	$	2012	€ 102	6.1.19	Australie: o.b.v. JSF Programm Office schattingen. Unit recurring fly away cost voor de CTOL variant, o.b.v. 2443 toestellen.

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Programmakosten			F-35		
Kosten / Eenheid (mld)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)	Referentie	Bijzonderheden
132	$	2010	€ 100	6.2.1	U.S. programmakosten voor development en aanschaf in 2010 o.b.v. 2443 vliegtuigen.
161	$	2012	€ 126	6.2.2	US: Gemiddelde kosten per F-35 voor development, aanschaf en de motor, o.b.v. 2443 toestellen.
163	$	2012	€ 127	6.2.2	US: Totale kosten voor development en aanschaf o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€ 126	6.2.3	US: Totale kosten voor development, testen en bouwen van F-35s o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€ 126	6.2.4	US: Totale kosten voor development, testen en bouwen van F-35s o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€ 126	6.2.5	US: Totale programma kosten o.b.v. 2443 toestellen.
156	$	2012	€ 121	6.2.6	US: Totale kosten voor het ontwikkelen en aanschaffen o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€ 126	6.2.7	US: Totale programma kosten o.b.v. 2443 toestellen.
163	$	2012	€ 127	6.2.8	US: Gemiddelde programma kosten per toestel o.b.v. 2443 toestellen.
139	$	2012	€ 108	6.2.9	Canada deal: programmakosten in CAN $ o.b.v 65 toestellen type CTOL.
139	$	2012	€ 108	6.2.10	Canada deal: programmakosten in CAN $ o.b.v 65 toestellen type CTOL.
139	$	2010	€ 105	6.2.11	US: Aanschafskosten inclusief R&D kosten bandbreedte minimaal o.b.v. 2443 toestellen.
160	$	2010	€ 121	6.2.11	US: Aanschafskosten inclusief R&D kosten bandbreedte maximaal o.b.v. 2443 toestellen.
162	$	2012	€ 126	6.2.12	US: Totale progamma kosten o.b.v. 2443 toestellen.
74	€	2010	€ 74	6.2.13	Nederland: rapport 2011 - verwervingskosten voor CTOL variant o.b.v 85 toestellen
89	€	2011	€ 89	6.2.13	Nederland: rapport 2011 - raming aanschafskosten voor CTOL variant o.b.v. 85 toestellen.
151	€	2012	€ 151	6.2.14	US: De programmakosten voor de F-35A (CTOL), inclusief motor, o.b.v. 43 toestellen.

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Life-Cycle Kosten (30 Jaar)			F-35			
Kosten / Eenheid (mln)	Valuta	Jaar (prijspeil)	Euro's (mln)		Referentie	Bijzonderheden
618	$	2012	€	481	6.3.1	US: Life cycle costs o.b.v. 50 jaar per vliegtuig o.b.v. 2443 toestellen, inclusief aanschafkosten.
618	$	2012	€	481	6.3.2	US: Life cycle costs (operatie, onderhoud, ontwikkeling, aanschaf, motor) o.b.v. 50 jaar per vliegtuig en 2443 toestellen.
612	$	2012	€	476	6.3.3	US: Life cycle costs (operatie, onderhoud, aanschaf) o.b.v. 50 jaar per vliegtuig en 2443 toestellen.
612	$	2012	€	476	6.3.4	US: Life cycle costs (operatie, onderhoud, aanschaf) o.b.v. 50 jaar per vliegtuig en 2443 toestellen.
409	$	2012	€	318	6.3.5	US: Life cycle costs (operating), exclusief aanschafkosten. o.b.v. 40 jaar per vliegtuig voor 2443 toestellen, exclusief BTW.
614	$	2012	€	478	6.3.6	US: Life cycle costs (ontwikkelen, bouwen, vliegen en onderhouden) o.b.v. 55 jaar per vliegtuig voor 2443 toestellen. Lijkt inclusief aanschafkosten.
569	$	2012	€	443	6.3.7	Canada deal: Life cycle costs in CAN $ (operatie), o.b.v. 42 jaar per vliegtuig, exclusief aanschafkosten.Type CTOL.
569	$	2012	€	443	6.3.8	Canada deal: Life cycle costs in CAN $ (operatie) o.b.v. 42 jaar per vliegtuig, exclusief aanschafkosten. Type CTOL.
624	$	2012	€	486	6.3.9	US: Life cycle costs (onderhoud, operatie, ondersteuning) o.b.v. 30 jaar per vliegtuig voor 1763 toestellen, lijkt exclusief aanschafkosten.
409	$	2011	€	294	6.3.10	US: Life cycle costs (alleen operating & maintenance) onbekende levensduur o.b.v. 2443 toestellen. Exclusief aanschafkosten.
614	$	2012	€	478	6.3.11	US: Life cycle costs (o.a. ontwikkelen, ondersteuning) o.b.v. 55 jaar per vliegtuig en 2443 toestellen. Lijkt inclusief aanschafkosten.
118	€	2009	€	118	6.3.12	Nederland: rapport 2011 - exploitatiekosten o.b.v. 30 jaar en 85 toestellen (gebruiks- en instandhoudingskosten, exclusief aanschafkosten). Type CTOL.
690	$	2012	€	537	6.3.13	Canada: Geschatte life cycle kosten o.b.v. 30 jaar en 65 toestellen voor type CTOL. Inclusief aanschafkosten.

NB: het jaartal geeft het jaar van het prijspeil van het bedrag aan. Dat hoeft niet gelijk te zijn aan het jaar van publiceren van de bron.

Bijlage 6E: Falsificatie proces voor de F-35

Om de uitkomsten van de analyse op betrouwbaarheid te testen wordt er een falsificatie uitgevoerd. In deze falsificatie wordt er getracht de hypotheses te verwerpen. Op basis van additionele zoekacties heeft er een nieuwe analyse plaatsgevonden om de data te testen. De hypothese wordt bevestigd als de bronnen binnen de range vallen. Als de bron data bevat die buiten de 10 procent van de aangegeven verwachte kosten afkomstig van de hypothese ligt, kan dit een reden zijn om de hypothese te verwerpen. Dit is gebeurd middels de volgende zoekacties:

A. Belangrijkste bronnen

Bij deze eerste zoekactie worden de belangrijkste bronnen die de hypothese onderbouwen onderzocht. Een controle vindt plaats of de data goed geïnterpreteerd is en of hier geen foutieve getallen zijn gebruikt.

Hypothese #1: "De aanschafkosten van de F-35A (JSF CTOL variant) liggen tussen de € 68 miljoen en € 120 miljoen"

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://www.gao.gov/assets/660/652948.pdf.
- http://www.saffm.hq.af.mil/shared/media/document/AFD-120210-115.pdf.
- Rapport KPMG: "Next Generation Fighter Capability: Independent Review of Life Cycle Cost", 27 november 2011.

De getallen die in eerdere fase van het project zijn gevonden zijn hierbij bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten kan worden gesteld dat hypothese 1 stand houdt.

Hypothese #2: "De programmakosten van de F-35A (JSF CTOL variant) liggen tussen de € 100 miljoen en de € 151 miljoen"

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/141238/**f_35-lot-5-unit-costs-exceed-$223m.html.
- http://www.bloomberg.com/news/2013-02-22/flawed-f-35-fighter-too-big-to-kill-as-lockheed-hooks-45-states.html.
- http://www.cbc.ca/news/canada/story/2013/02/27/pol-fighter-jets-boeing-superhornet-f-35-milewski.html.
- http://www.gao.gov/assets/660/652948.pdf.

De getallen die in eerdere fase van het project zijn gevonden zijn hierbij bevestigd. Op basis van de gevonden resultaten kan worden gesteld dat hypothese 2 stand houdt.

Hypothese #3: "De life cycle kosten (30 jaar) van de F-35A (JSF CTOL variant) liggen tussen € 443 miljoen en € 537 miljoen per toestel"

De belangrijkste bronnen voor deze hypothese zijn:

- Rapport KPMG: "Next Generation Fighter Capability: Independent Review of Life Cycle Cost", 27 november 2011.
- http://www.gao.gov/assets/660/652948.pdf

Het bedrag dat voor life cycle kosten gevonden is wordt bij deze bevestigd. Hierdoor kan worden gesteld dat de hypothese 3 stand houdt.

B. Deals

Voor de falsificatie wordt vooral ingezoomed op de beschikbare informatie vanuit de "deals" met de VS, Canada, Australië en Nederland. Deze informatie is meegenomen bij het opstellen van de hypothesen.

C. Free format

Bij deze vorm van falsificatie is er naar eigen inzicht gebruik gemaakt van Google om nieuwe data punten te vinden die de hypotheses ondersteunen dan wel ontkrachten.

De volgende zoekacties zijn uitgevoerd:

Price 2013 JSF	Kosten JSF	Price F-35 A
Purchase Price JSF	Aanschafprijs JSF	Purchase cost
Cost JSF	Flyaway cost JSF	Life cycle cost F-35
Life cycle Cost JSF	Program cost JSF	Life cycle cost Joint Strike Fighter

De additionele bronnen die toegevoegde waarde hebben in de falsificatie, dus die de hypotheses bevestigen of verwerpen, zijn hieronder vermeld. Bij elke bron wordt vermeld wat er in staat en wat voor gevolg dit heeft voor de hypothese.

Hypothese #1: "De aanschafkosten van de F-35A (JSF CTOL variant) liggen tussen de € 68 miljoen en € 120 miljoen"

URL: *http://www.reuters.com/article/2012/12/15/us-lockheed-f-idUSBRE8BE01G20121215*

- **Relevante informatie:** "The Pentagon will pay about $107 million apiece, or about 4 percent less than the previous contract, for each of the 22 conventional takeoff and landing jets in the deal, sources familiar with the agreement said this week."
- Met de huidige wisselkoers (d.d. 27-03-2013) komt dit neer op een bedrag van: 107 / 1,2769 = € 84 miljoen.
- **Bevinding:** In lijn met hypothese voor de aanschafkosten.

URL: *http://www.saffm.hq.af.mil/shared/media/document/AFD-120210-115.pdf*

- **Relevante Informatie:** Dit is de begroting van het Amerikaanse Department of the Air Force. Op pagina: "volume 1 – 1": Gemiddelde flyaway costs van F-35A in **2013** $ 153 miljoen. Met de huidige (d.d. 27-03-2013) wisselkoers is dit € **119 miljoen.** Gemiddeld over het hele project worden de kosten lager ingeschat ($ 112 miljoen per stuk), maar deze inschatting gaat ervan uit dat de gemiddelde kosten dalen tot $ 108 miljoen per toestel in 2017. Het is onduidelijk of Nederland kan meeprofiteren van deze kostendaling.
- **Bevinding:** De flyaway costs in 2013 vallen binnen de genoemde range voor de aanschafkosten en bevestigen de hypothese.

URL: *http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2013/FY2013_Weapons.pdf* ***&*** *http://www.f-16.net/f-16_forum_viewtopic-t-18110.html*

- **Relevante informatie:** Geraamde aanschafkosten in 2013 = $ 3353 miljoen / 19 = $ 176 miljoen per toestel. Met de huidige wisselkoers (d.d. 27-03-2012) is dat € 138 miljoen.
- **Bevinding:** De aanschaf kosten van de **F-35A** (de Nederlandse versie) in **2013** worden door de U.S. Department of Defense ingeschat op € **138 miljoen per toestel**. Dit valt net buiten de marge van 10% van de range. Onduidelijk is echter welke kosten eventueel extra meegenomen zijn in deze budgetinschatting. Daarom leidt deze bron niet tot aanpassing van de inschatting.

URL: ***http://www.afa.org/professionaldevelopment/issuebriefs/F-22_v_F-35_Comparison.pdf***

- **Relevante Informatie:** "The F-35A is estimated to cost $78M per aircraft if All 1,763 USAF/680 Navy variants/foreign partner sales are purchased". Met de huidige wisselkoers is dat € **57 miljoen per stuk**.
- **Bevinding:** Dit valt buiten de 10% marge van de range voor de aanschafkosten. Onduidelijk is echter waar dit getal op gebaseerd is en wat de datum is waarop deze bron gepubliceerd is. De bron is daarmee minder betrouwbaar dan de andere bronnen en leidt niet tot een bijstelling van de hypothese.

URL: *http://blogs.ottawacitizen.com/2012/03/30/u-s-outlines-cost-of-f-35-that-canada-and-others-are-purchasing/*

- **Relevante informatie: "**The Pentagon has just released its Selected Acquisition Report (SAR) dated Dec. 31, 2011….. .The just released SAR provides a perspective. It shows that the US Airforce's planned expenditures for the unit recurring flyaway costs for the F-35A version are as follows (these figures include the costs for the aircraft and the engines):
  - 2016 - $93.38
  - 2017 - $91.43
  - 2018 - $83.13
  - 2019 - $83.95
  - 2020 - $87.36
  - 2021 - $95.16
  - 2022 - $87.14
  - 2023 - $88.08"

De prijs voor 2016 bedraagt $ 93 miljoen. Dat is tegen de huidige wisselkoers € 70 miljoen.

- **Bevinding:** Bevestigt de hypothese.

Hypothese #2: "De programmakosten van de F-35A (JSF CTOL variant) liggen tussen de € 100 miljoen en de € 151 miljoen"

URL: *http://www.defense-aerospace.com/article-view/feature/141238/**f_35-lot-5-unit-costs-exceed-$223m.html*

- **Relevante Informatie:** (Source: Defense-Aerospace.com; published Dec. 19, 2012). In deze bron wordt een analyse weergegeven van de kostenoverzichten die de JSF Program Office (JPO) verstrekt. "The JPO also released the final LRIP unit price for each of the three F-35 variants. These prices are:
  - $105 million for each of 22 F-35A Conventional Take-off and Landing (CTOL) aircraft for the US Air Force.
  - $125 million for each of seven F-35C Carrier Variant (CV) aircraft for the US Navy.
  - $113 million for each of 3 F-35B Short Take-off Vertical Landing (STOVL) aircraft for the US Marine Corps.

These prices are expressed in BY12 dollars, and do not include the aircraft's F-135 engine, which is procured separately."

Vervolgens gaat de bron verder met onderstaande analyse van de kosten voor Lot 5.

F-35 LRIP Lot 5 complete aircraft costs

Contract date	Description	Value	Notes
Airframe			
7/6/2010	Long-lead items	$522.2m	for 22 F-35A +13 F-35B +7 F-35C (**42 a/c**)
12/8/2010	Long-lead items	$76m	Additional items & materials
9/27/2011	Sustainment	$187m	Engineering & support
9/12/2011	Production order	$4,012m	Lot 5 order reduced to **30** a/c (+ UK instrumentation)
27/12/2011	Non-recurring work	$485m	Special tooling & test equipment
3/12/2012	Sustainment	$56.3m	Additional sustainment
13/04/2012	Production order	$258.8m	Adds 1 F-35A + 1 F-35C (**total now 32 a/c**)
6/04/2012	Recurring support	$111.6m	Training, maintenance, etc.
8/6/2012	Initial spares	$209.8m	
14/12/2012	Definitizes contract	$127.7m	For 32 aircraft
Airframe total	*Airframe only cost*	**$5,876.4m**	Average cost: **$183.6m** per aircraft **without** engine
x			
Engines			
5/6/2010	Long-lead items	$138.8m	
12/28/2011	Production order	$1,122m	30 engines, no spares
Engine total	*Engine only cost*	**$1,260.8m**	Average cost: **$39.4m** per engine
Complete a/c	*Airframe + engine*	**$7,137.2m**	For 30 aircraft and 30 engines
			Average cost: **$223.03m** per aircraft **with** engine

© Defense-aerospace.com
Source: DoD for data, defense-aerospace.com for presentation
Note: contract dates include hypertext links to contract announcement

De bron maakt vervolgens een analyse van de prijsontwikkeling per stuk voor alle types (exclusief motor) tussen Lot 4 en Lot 5 van de productie.

"A comparison of average Lot 4 and Lot 5 unit prices (i.e., $179.2 million to $183.6 million), shows an **increase of 2.5%, and not the 4% reduction** claimed by JPO."

Daarna gaat de bron terug naar de statements vanuit JPO.

"Finally, the program office also provided current unit recurring fly-away (URF) prices for the 43 aircraft currently under contract (29 for the United States and 14 for foreign partners). These prices are $127 million for the F-35A, $164 million for the F-35B and $148 million for the F-35C, including their engines."

Bevinding: De terugkerende kosten per eenheid (unit recurring flyaway cost)voor de F-35A worden door het JPO geschat op $ 127 miljoen. Met de wisselkoers van dat moment is dat € 91 miljoen. In de analyse in deze bron wordt op basis van een onderzoek van daadwerkelijk afgesloten contracten aangetoond dat de werkelijke prijs voor de vliegtuigen in Lot 5 inclusief motor gemiddeld voor alle types uitkomt op $ 223 miljoen. De gemiddelde wisselkoers over 2010, 2011 en 2012 (de periode waarin de contracten voor Lot 5 afgesloten zijn), is vrijwel gelijk aan de wisselkoers op dit moment (ongeveer 1,33). Doorgerekend tegen deze wisselkoers is $ 223 miljoen gelijk aan € 168 miljoen. Dit is de gemiddelde prijs voor alle types. De prijs voor de F-35A ligt ongeveer 10% beneden de gemiddelde prijs voor alle types. Daarmee zou de prijs voor de F-35A uitkomen op € 151 miljoen. Gegeven de kostencomponenten die meegenomen zijn, lijkt dit bedrag het beste aan te sluiten bij de programmakosten. De bevinding valt daarmee binnen de marge en leidt niet tot aanpassing van de inschatting.

URF: http://www.saffm.hq.af.mil/shared/media/document/AFD-120210-115.pdf

- **Relevante informatie:** De begroting van de Airforce voor 2013 gaat uit van $ 181 miljoen per toestel (Gross Weapon System Unit Costs). Dat is € 136 miljoen per toestel.
- **Bevinding:** Dit bevestigt de hypothese.

Hypothese #3: "De life cycle kosten (30 jaar) van de F-35A (JSF CTOL variant) liggen tussen € 443 miljoen en € 537 miljoen per toestel"

URL: http://www.bloomberg.com/news/2012-03-30/lockheed-f-35-fighter-estimate-increased-9-in-a-year-u-s-says.html

- **Relevante Informatie:** Bron van 30-03-2012. "F-35 fighter jet, the U.S. military's most expensive weapons program, will cost $1.51 trillion, a 9 percent increase from the estimate a year ago, according to Pentagon officials.
- The program's projected "life cycle cost" -- including development since 1994, production of 2,443 jets and 55 years of support -- increased from $1.38 trillion in 2010, the officials said today in a briefing for reporters.
- "Any cost growth, given our mandate to drive cost out of the program, is not optimal, but from the standpoint of just percentages, it's not a significant amount from one year to the next," Major General John Thompson, the deputy F-35 program manager, said."

Deze informatie leidt tot een life cycle cost voor 55 jaar van $ 1,51 triljoen / 2443 = $ 618 miljoen per toestel. Dat is tegen de wisselkoers voor 2012 € 481 miljoen

- **Bevinding:** Deze uitkomst bevestigt de hypothese.

A. Zoekopdrachten niet uitgevoerd

In het hoofdstuk aanpak is aangegeven welke zoekopdrachten er plaats vinden bij dit onderzoek. De zoektermen die nog niet zijn uitgevoerd worden in deze stap alsnog meegenomen. Deze zoekopdracht zijn via Google/Bing uitgevoerd. Het gaat met name om de zoekopdrachten:

- Life cycle cost F-35.
- Life cycle cost JSF.
- Life cycle cost Joint Strike Fighter.

De resultaten hiervan zijn meegenomen in onderdeel C.

B. Conclusie

Op basis van de falsificatie zijn de belangrijkste bronnen geverifieerd, zijn de deals en tenders nagekeken en is er free format gezocht naar additionele bronnen en naar niet eerder uitgevoerde zoekopdrachten. Hierbij is gezocht naar data die de hypothese verwerpen of bevestigen.

Bij deze zoekactie zijn er diverse extra bronnen gevonden die de hypothese bevestigen. Er zijn geen bronnen gevonden die de hypothesen verwerpen.

Op basis van deze falsificatie kan dus vermeld worden dat de gestelde hypotheses met betrekking tot de inschattingen van de aanschafkosten, de programmakosten en de life cycle kosten nog steeds van kracht zijn.

Bijlage 7: Wisselkoersentabel

Jaarkoersen van de euro							
	Amerikaanse dollar	Britse pond	Canadese dollar	Australische dollar	Noorse kroon	Zweedse kroon	Zwitserse frank
1999	1,0658	0,65874	1,584	1,6523	8,3104	8,8075	1,6003
2000	0,9236	0,60948	1,3706	1,5889	8,1129	8,4452	1,5579
2001	0,8956	0,62187	1,3864	1,7319	8,0484	9,2551	1,5105
2002	0,9456	0,62883	1,4838	1,7376	7,5086	9,1611	1,467
2003	1,1312	0,69199	1,5817	1,7379	8,0033	9,1242	1,5212
2004	1,2439	0,67866	1,6167	1,6905	8,3697	9,1243	1,5438
2005	1,2441	0,6838	1,5087	1,632	8,0092	9,2822	1,5483
2006	1,2556	0,68173	1,4237	1,6668	8,0472	9,2544	1,5729
2007	1,3705	0,68434	1,4678	1,6348	8,0165	9,2501	1,6427
2008	1,4708	0,79628	1,5594	1,7416	8,2237	9,6152	1,5874
2009	1,3948	0,89094	1,585	1,7727	8,7278	10,6191	1,51
2010	1,3257	0,85784	1,3651	1,4423	8,0043	9,5373	1,3803
2011	1,392	0,86788	1,3761	1,3484	7,7934	9,0298	1,2326
2012	1,2848	0,81087	1,2842	1,2407	7,4751	8,7041	1,2053

Bron: DNB (2013)

Maandkoersen van de euro							
	Amerikaanse dollar	Britse pond	Canadese dollar	Australische dollar	Noorse kroon	Zweedse kroon	Zwitserse frank
201301	1,3288	0,83271	1,3189	1,2658	7,3821	8,6217	1,2288
201302	1,3359	0,8625	1,3477	1,2951	7,4232	8,5083	1,2298

Bron: DNB (2013)

http://www.statistics.dnb.nl/?lang=nl&todo=Koersen